



专业人才培养方案

专业名称： 移动应用开发
专业代码： 610212
适用年级： 2020 级
制订时间： 2020 年 6 月

湖南石油化工职业技术学院

目录

一、专业名称及代码.....	4
二、入学要求.....	4
三、修业年限.....	4
四、职业面向.....	4
(一) 职业岗位.....	4
(二) 职业资格证书.....	4
1. 通用证书.....	4
2. 职业资格证书及职业技能等级证书.....	5
(三) 岗位工作任务与职业能力分析.....	5
五、培养目标与培养规格.....	6
(一) 培养目标.....	6
(二) 培养规格.....	7
1. 素质.....	7
2. 知识.....	7
3. 能力.....	8
六、课程设置及要求.....	9
(一) 公共基础课程.....	9
(二) 专业基础课程.....	16
(三) 专业核心课程.....	19
(四) 专业拓展课程.....	22
(五) 实践性教学环节.....	23
1. 界面设计实训.....	23
2. Web 应用开发综合实训.....	24
3. 移动应用开发综合实训.....	24
4. 认识实习.....	25
5. 跟岗实习.....	25
6. 顶岗实习.....	26
7. 毕业设计.....	26
8. 劳动实践.....	27
9. 社会实践.....	28
(六) 课程思政要求.....	28
1. 课程教学与爱国主义教育相结合.....	29

2. 课程教学与团队合作精神相结合.....	29
3. 课程教学与职业素养培养相结合.....	29
4. 课程教学与工作标准相结合.....	29
5. 课程考核与思政相结合.....	29
七、教学进程总体安排.....	30
八、实施保障.....	31
(一) 师资队伍.....	31
1. 队伍结构.....	31
2. 专任教师.....	31
3. 专业带头人.....	32
4. 兼职教师.....	32
(二) 教学设施.....	32
1. 专业教室基本条件.....	32
2. 校内实训基本要求.....	33
3. 校外实训基地基本要求.....	34
4. 学生实习基地基本要求.....	35
5. 支持信息化教学方面的基本要求.....	35
(三) 教学资源.....	35
1. 教材选用基本要求.....	35
2. 图书文献配备基本要求.....	35
3. 数字资源配备基本要求.....	36
(四) 教学方法.....	36
(五) 学习评价.....	37
(六) 质量管理.....	38
九、毕业要求.....	38
十、附录.....	39

湖南石油化工职业技术学院

移动应用开发专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：移动应用开发

专业代码：610212

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

修业年限以3年为主，可根据学生灵活学习需求，合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

（一）职业岗位

本专业职业面向如表1所示。

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 举例
电子信息大类 (61)	计算机类 (6102)	软件和信 息技术服 务业 (65)	计算机程序设计员 (4-04-05-01) 计算机软件测试员 (4-04-05-02) 计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03)	网页制作员 移动开发程序员 软件设计师 信息系统管理工程师

（二）职业证书

1.通用证书

表2 通用证书举例

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A级及以上	大学英语
湖南省高等职业院校计算机应用能力考试证书	湖南省职业院校职业能力考试委员会	合格以上	信息技术
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三甲以上	应用文写作 普通话

2. 职业资格证书及职业技能等级证书

表 3 本专业职业资格证书、职业技能等级证书举例

证书名称	颁布单位	建议等级	融通课程
网页制作员证书	工业和信息化部	初级	PS 图形图像处理、 网页设计与制作、 HTML5/CSS3 开发 实战
移动互联网开发工程师证书	工业和信息化部	中级	HTML5/CSS3 开发 实战、JavaScript 技术、jQuery 前端 交互、数据库技术、 PHP 程序设计、移 动 WebAPP 开发
软件设计师证书	工业和信息化部	中级	Java 语言编程基 础、Java 语言编程 高级、JavaWeb 应 用开发技术、Java 企业级应用开发
界面设计职业技能等级证书	腾讯云计算（北京）有限责任公司	中级	HTML5/CSS3 开发 实战、JavaScript 技术、jQuery 前端 交互、数据库技术、 PHP 程序设计、 JavaWeb 应用开发 技术

（三）岗位工作任务与职业能力分析

依据对 Web 应用开发、移动应用开发、软件设计、软件测试岗位需求的深入调研，组织移动应用开发行业企业专家和课程专家对 Web 应用开发、移动应用开发、软件设计、软件测试岗位典型工作任务和职业能力进行系统分析，确定典型工作任务、职业能力和相关培养课程等信息如下。

表 4 职业岗位与职业能力对应表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	相关培养课程
------	--------	------	--------

初始岗位	网页制作员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网站结构及内容策划与组织; 2. 网站页面版面与布局设计; 3. 网站页面美化编辑; 4. 网站栏目内容的采编与日常维护 5. 网站网页设计与制作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备利用 HTML5, CSS 进行 UI 交互设计的能力; 2. 能够精通 JavaScript 面向对象程序设计, 具有较强的前端代码开发能力; 3. 具备良好的编码习惯, 代码结构清晰、命名规范, 能够积极主动推进解决问题; 4. 具备良好的服务意识、责任心、较强的学习能力、优秀的团队沟通与协作能力。 	网页设计与制作、PS 图形图像处理、HTML5/CSS3 开发实战、JavaScript 技术、jQuery 前端交互
	移动开发程序员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移动端产品结构及内容策划与组织; 2. 移动端产品界面设计; 3. 代码编写与测试; 4. 移动端产品运行与维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备根据需求分析说明书, 将文字和初始资料转换为设计草图的能力; 2. 具备移动端界面设计能力; 3. 具备程序代码编写、调试的能力。 4. 具备与团队成员进行友好沟通和组织协调的能力。 	网页设计与制作、PS 图形图像处理、HTML5/CSS3 开发实战、JavaScript 技术、jQuery 前端交互、数据库技术、Java 语言编程基础、PHP 程序设计、安卓开发基础、移动 WebAPP 开发
发展岗位	软件设计师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件需求分析并编写需求说明书; 2. 软件开发技术、方法研究与应用; 3. 软件详细设计; 4. 软件编码与测试; 5. 软件运行与维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备根据产品定位、项目特点制定高质量高标准的项目实施方案的能力; 2. 具备根据软件工程规范完成详细设计并实现项目功能的能力; 3. 具备一定的程序优化和改善用户体验的能力。 	数据结构与分析、HTML5/CSS3 开发实战、JavaScript 技术、jQuery 前端交互、数据库技术、Java 语言编程基础、Java 语言编程高级、JavaWeb 应用开发技术、Java 企业级应用开发、软件技术文档写作
	信息系统管理工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 信息系统功能与性能分析; 2. 数据库管理系统的安装、配置与维护; 3. 信息系统开发; 4. 信息系统管理维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备数据库管理系统安装、配置与维护能力; 2. 具备信息系统开发能力; 3. 具备信息系统管理和维护能力; 4. 具备信息安全方面法律法规识辨能力。 	数据库技术、Java 语言编程基础、Java 语言编程高级、JavaWeb 应用开发技术、Java 企业级应用开发、软件技术文档写作、管理学、产品服务与推广

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向软件和信息技术服务行业、移动应用行业和 IT 互联网企业等的技术、服务与管理岗位, 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、创业意识、诚信意识、安全意识、环保意识、创新精神、工匠精神、劳模精神, 掌握网页设计、数据库设计、Web 程序设计、

移动端 APP 设计与开发等知识，具备界面设计、Web 应用开发、移动应用开发、软件设计等核心能力及较强的就业能力和可持续发展的能力，能够从事网页制作员、移动开发程序员等职业岗位工作的复合型技术技能人才。学生毕业 3~5 年后，能胜任软件设计师、信息管理系统管理工程师等工作岗位。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

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) 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) 具有软件质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、细心编码的工匠精神、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 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。

(6) 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。

(7) 具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀，养成良好的劳动习惯和品质。

(8) 具有知识产权保护观念和意识，自觉抵制各种违反知识产权保护法规的行为。

(9) 具有较强的信息检索能力及较强的信息安全意识。

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、文明生产等知识。

(3)了解移动开发平台及 **ionic** 等主流移动开发框架。

(4)了解根据用户体验持续优化 **UI** 体验和页面响应速度，并保证兼容性和执行效率的技术和方法。

(5)掌握程序设计基础、数据结构、面向对象分析和设计技术。

(6)掌握 **HTML5** 网页设计、**Web** 前端框架、**Web** 后台设计、移动端 **APP** 开发等技术和方法。

(7)掌握移动 **UI** 设计和方法。

(8)熟悉移动应用软件测试技术和方法。

(9)熟悉软件开发技术文档格式和写作方法。

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。

(3)具有良好的人际交往、沟通、团队协作能力。

(4)具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(5)具有运用计算思维描述问题，阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

(6)具有查阅各种资料获取专业技术帮助，并加以整理、分析与处理，应用信息技术进行文档管理的能力。

(7)具有使用 **HTML5**、**Java**、**PHP** 以及 **JSP/Servlet** 等面向对象语言进行程序设计的能力。

(8)具有根据企业需求和用户特点进行界面设计和平面设计，并完成移动应用产品原型设计的能力。

(9)具有根据软件需求文档和设计文档分析定位问题，完成移动应用前端、Android 应用开发的能力。

(10)具有分析市场产品，寻求并确定解决问题关键步骤的创新创业能力。

(11)具有移动应用测试、打包、签名、验证和部署安装的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合实践课程、选修课程等六大部分。以立德树人为目标，以职业能力培养为导向，遵循认知规律和职业能力形成规律，建构科学、实用的课程体系，将科学文化，人文素养、职业道德、创业意识、创新精神、劳模精神融入人才培养全过程。

（一）公共基础课程

主要有毛泽东思想与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、形势与政策、大学体育、军事理论及军事技能、心理健康教育、大学生职业发展与就业指导、创新创业、应用文写作、应用数学、大学英语、信息技术、劳动专题教育等 13 门课程，共 36 学分。

表 5 公共基础课程教学目标、内容与要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
------	------	------	------

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 素质目标: 具有对党的科学理论的信仰、坚定走中国特色社会主义道路实现“中国梦”的信念、对党和政府的信任、对以习近平同志为总书记的党中央的信赖; 具有对中国特色社会主义现代化事业现实认同感; 具有投身于社会主义事业实践的使命感。</p> <p>2. 知识目标: 了解毛泽东思想、中国特色社会主义的基本理论、主要内容、历史地位和意义; 熟悉中国社会革命和建设两大历史任务。</p> <p>3. 能力目标: 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、政策来分析和解决社会现实问题。</p>	<p>1. 毛泽东思想, 邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观, 习近平新时代中国特色社会主义思想三大模块 24 个专题。</p> <p>2. 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, 充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。</p> <p>3. 以马克思主义中国化最新成果为重点, 全面把握中国特色社会主义进入新时代, 系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位, 充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。</p>	<p>1. 教学模式: 理论教学环节采用线上线下混合教学模式。线上主要进行知识点学习、知识拓展学习、测试、课后互动与释疑, 线下主要进行答疑互动、课堂活动开展等。实践教学环节通过整合课堂内外教育、校园网上网下引导、校内校外实践等多个层面、多种形式开展。</p> <p>2. 教学方法: 依据教学内容适宜采用理论教学、案例教学、专题教学、情景教学等教学方法。</p> <p>3. 考核评价: 采用多元评价方式, 以过程评价和目标评价相结合。课程最终成绩评定=教学过程考核(40%)+期末理论考试(50%)+实践考核(10%); 其中教学过程考核采用线上与线下相结合的方式。</p>
思想道德修养与法律基础	<p>1. 素质目标: 具有走向社会发展所需要的思想、文化、身心、法律、职业等方面的综合素质; 具有热爱计算机行业、热爱信息技术行业的职业道德和吃苦耐劳的精神品质; 具有信息系统安全和知识产权保护的有关法律意识。</p> <p>2. 知识目标: 掌握当前大学生所处的时代状况和新时代对大学生提出的要求, 以及新时代中国公民道德准则和道德践行的基本途径; 掌握信息技术行业的未来趋势; 了解社会主义道德基本理论、中华民族优良传统以及职业、家庭、社会生活中的道德与法律规范。</p> <p>3. 能力目标: 能够正确认清自身承担的社会责任和家庭责任; 能够用唯物辩证观看待理想和现实的矛盾; 能够准确分析装备制造行业发展趋向; 具有了解现代信息技术发展动态的能力。</p>	<p>1. 人生观教育</p> <p>2. 道德观教育</p> <p>3. 法治观教育</p> <p>4. 做担当民族复兴大任的时代新人、确立高尚的人生追求、科学应对人生的各种挑战、确立崇高科学的理想信念、弘扬新时代的爱国主义、坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求、在实践中养成优良道德品质、坚持全面依法治国等 16 个专题。</p>	<p>1. 教学模式: 理论教学环节采用线上线下混合教学模式。线上主要进行知识点学习、知识拓展学习、测试、课后互动与释疑, 线下主要进行答疑互动、课堂活动开展等。实践教学环节通过整合课堂内外教育、校园网上网下引导、校内校外实践等多个层面、多种形式开展。</p> <p>2. 教学方法: 依据教学内容适宜采用理论教学、案例教学、专题教学、情景教学等教学方法。</p> <p>3. 考核评价: 注重过程考核与系统考核, 考核实行百分制。具体措施是: 考核内容分为课堂教学和实践教学两部分。其中, 课堂考核的内容分为平时和期末两部分。平时考核包括考勤、听课、纪律、发言、作业、提问等日常学习活动, 占 40%, 期末考试(命题制卷考试、撰写研究性论文)占 50%, 实践教学的成绩占 10%。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
形势与政策	<p>1. 素质目标: 具有家国情怀, 在纷繁复杂的国内外形势中能够坚定对国家对党的信念; 具有热爱计算机行业、热爱信息技术行业的职业道德和吃苦耐劳的精神品质; 具有较强的专业素质与专业能力。</p> <p>2. 知识目标: 熟悉党和国家面临的形势和任务, 以及我国信息技术行业的发展状况; 掌握信息技术行业的未来趋势; 了解国内外信息技术行业的影像因素。</p> <p>3. 能力目标: 能够正确认识国情, 理解党的路线、方针和政策; 能够准确分析国内外信息技术行业敏感问题的判断力; 能够强化创新引领能力, 促进信息技术发展; 能够具备一定的行业发展需求定位。</p>	<p>1. 解读党和国家重要会议精神。解读本年度我国的形势与政策文件, 传达党和国家最新的会议、文件精神。了解当前我国国情变化、人民需求变化、新时代我国的主要社会矛盾。</p> <p>2. 国内外重大事件、纪念活动和国际关系。解读本年度世界发生的重大事件、纪念活动, 了解全球性、地区性国际关系和重要的双边关系。</p> <p>3. 我国信息行业发展前景。通过政策解读, 了解我国信息行业发展概况、特点, 结合国内外信息发展趋势及在新形势下发生的重要变化。</p> <p>4. 对接社会展望未来。以计算机类专业为特色, 不断深化产教融合发展, 大力推进校企人才战略合作, 促进高校人才培养与企业人才无缝对接, 助推经济社会发展。</p>	<p>1. 教学模式: 采用线上线下混合教学模式。线上教育采用收看时政新闻、时政报告、与企业连接对话等方式; 线下教学采用教师授课、小组讨论、行业专家现场解读方式进行。</p> <p>2. 教学方法: 依据教学内容适宜采用理论教学、案例教学、专题教学、情景教学等方法。</p> <p>3. 考核评价: 实行学期考核制, 考核方法灵活多样。依据教学内容可适宜采用命题制卷考试(开卷)、写小论文、撰写调查报告等形式。平时考核包括考勤、听课、纪律、发言、作业、提问等日常学习活动, 占40%, 期末考试(命题制卷考试、撰写研究性论文)占50%, 实践教学的成绩占10%。</p>
大学体育	<p>1. 素质目标: 具有积极参与体育锻炼的意识和行为, 养成诚实守信、耐心细心、吃苦耐劳的意志品质。</p> <p>2. 知识目标: 掌握科学体育锻炼的基本知识、基本技术和基本方法, 有效提高身体素质、心理素质、社会适应等综合素质。</p> <p>3. 能力目标: 具备良好的行为习惯, 形成健康的生活方式; 通过健美操、形体、乒乓球等项目的学习使信息类专业学生具备良好的体质、形体姿态、手指灵敏性、以及沟通能力。</p>	<p>1. 体育理论: 体育欣赏; 各体育项目规则、赛事组织、裁判法; 运动损伤及处理、体育保健。</p> <p>2. 第九套广播体操、太极</p> <p>3. 田径: 跑(快速跑、变速跑、耐力跑)、跳(立定跳远、挺身式跳远)、投(铅球)。</p> <p>4. 选项课教学 篮球、乒乓球、羽毛球、气排球、健美操及形体。</p>	<p>1. 教学模式: 贯彻“立德树人、健康第一”的指导思想, 以学生为主体, 坚持体育基础教学与项目教学相结合, 利用蓝墨云平台开展线上线下混合式教学。</p> <p>2. 教学方法: 采用示范讲解法、任务驱动法、游戏练习法、分解练习、比赛练习法、预防和纠正错误动作法等教学方法。</p> <p>3. 教学评价: 利用蓝墨云平台考勤打卡占比30%, 学生运动打卡占比30%, 技能考核评价占比40%。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
军事理论及军事技能	<p>1. 素质目标: 培养学生具有较强的军事素养和组织性、纪律性; 具有爱国主义精神, 传承红色基因, 增强国防观念、增强国家安全意识和忧患危机意识; 提高学生综合国防素质, 为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>2. 知识目标: 掌握军事基础理论知识, 熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容, 深刻认识当前我国面临的安全形势, 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容; 掌握队列动作的基本要领, 了解格斗、防护的基本知识, 学会单兵战术基础动作; 掌握战场自救互救的技能。</p> <p>3. 能力目标: 具备对军事理论知识和军事技能进行正确认识、理解、领悟、宣传和运用的能力; 具备较强的安全防护与应急处理能力; 具有较强的令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风与能力。</p>	<p>1. 军事理论:</p> <p>(1) 国防概述、国防法规体系、国防建设体制、武装力量、国防动员</p> <p>(2) 国家安全形势、国际战略形势</p> <p>(3) 中国古代军事思想、当代中国军事思想</p> <p>(4) 新军事革命、信息化战争</p> <p>(5) 信息化作战平台</p> <p>2. 军事技能:</p> <p>(1) 共同条令教育与分队队列动作</p> <p>(2) 射击与战术训练</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护训练</p> <p>(4) 战备基础与应用训练</p>	<p>1. 教学模式: 军事理论课教研室依据教学大纲制定教学计划, 选用国防大学出版社军事理论教材。教学实施为“线上+线下”结合的模式, 线上课程以云班课平台为远程教学载体, 采用“线上学习、章节测试、学习互动”相结合的模式进行学习, 通过设置助教辅助、教师答疑等方式满足学生答疑交流和个性化学习需求, 线下课程充分运用多媒体技术等手段保证教学质量。</p> <p>2. 教学方法: 由军事理论课教师负责军事理论的课程教学: 综合运用翻转课堂教学法、案例教学法、探究式、讨论式、参与式等方法, 让学生感受到浸入式的教育。</p> <p>3. 教学评价: 理论考试根据卷面成绩、考勤情况和课堂表现综合评定。(线上评价借助云班课平台签到、资源观看、头脑风暴、轻直播等多种活动形式所获经验值评定学生平时成绩), 线下评价及技能训练考核由学院保卫处武装部和承训教官共同组织实施, 成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。总体评价按照形成性评价+终结性评价各占 50%的权重比进行。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
心理健康教育	<p>1. 素质目标: 通过本课程的学习, 大学生具有应对大学学习、生活及走入社会、进入信息行业将遇到的各种心理问题的能力; 具有良好的心理保健意识; 自觉加强自身心理素质的训练和优化, 形成健全的人格, 促进自身的完善与发展, 实现与环境、社会、信息行业的积极适应, 为自身的终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p> <p>2. 知识目标: 通过本课程的教学, 大学生基本了解心理学的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, 掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3. 能力目标: 通过本课程的教学, 大学生掌握自我探索技能, 心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、压力管理技能、人际沟通技能、自我管理技能、人际交往技能等等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学生心理健康导论 2. 心理咨询 3. 异常心理及心理困惑 4. 自我意识与培养 5. 人格发展 6. 学习心理 7. 人际交往 8. 性心理及恋爱心理 9. 情绪管理 10. 挫折应对及压力管理 11. 生涯规划与能力发展 12. 生命教育与心理危 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 理论教学环节采用线上线下混合教学模式。线上主要进行知识点学习和拓展、心理测试等, 线下教学采用教师授课、小组讨论等方式进行。实践教学环节通过专题讲座、主体教育活动、团体辅导等多种形式进行。 2. 教学方法: 依据教学内容采用理论教学、案例教学、角色扮演、情境教学等教学方法。 3. 考核评价: 实行学期考核制, 考核方法灵活多样。依据教学内容采用开卷考试、撰写自我分析报告或论文、心理剧展示等形式进行。平时考核包括考勤、发言、作业、提问等日常学习活动, 占 50%, 期末考试占 50%。
大学生职业发展与就业指导	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质目标: 树立起职业生涯发展的自主意识, 树立积极正确的人生观、价值观和就业观念, 具有把个人发展和国家需要、社会发展相结合, 愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极努力的素质。 2. 知识目标: 掌握职业发展的阶段特点; 较为清晰地认识自己的特性、信息技术类职业的特性以及社会环境; 了解就业形势与政策法规; 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。 3. 能力目标: 具备自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业生涯规划理论模块 2. 职业生涯规划实践模块 3. 就业指导理论模块 4. 就业指导实践模块 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 采用项目教学模式, 围绕项目组织和开展教学, 促使学生积极主动探索。 2. 教学方法: 教学过程中综合运用多种教学方法, 如角色扮演、案例教学、现场观摩、自测、场景模拟等, 以充分调动学生感官, 帮助学生深刻理解教学内容。 3. 考核评价: (1) 平时考核: 占 50% (课堂考勤及表现、课外作业、比赛成绩等); (2) 期末测试: 占 50% (随堂试卷考试/职业生涯规划书)。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
创新创业	<p>1. 素质目标: 具有科学的创新意识、创新精神和正确的创业观, 具有正确理解创新创业与职业生涯发展的关系, 具有自信心和创造力。</p> <p>2. 知识目标: 掌握创新思维提升的方法, 掌握信息技术领域内创新的基本概念、基本原理和基本方法, 掌握信息技术领域创业活动所需要的基本知识和方法。</p> <p>3. 能力目标: 具备解决问题的能力、创新思维能力、创新的创业技能。</p>	<p>1. 认知创新与创业</p> <p>2. 创业团队组建与管理</p> <p>3. 创业机会与创业风险</p> <p>4. 创业商业模式的设计</p> <p>5. 创业资源</p> <p>6. 创业计划</p> <p>7. 新企业的开办</p> <p>8. 创业初期的营销管理</p>	<p>1. 教学模式: 运用蓝墨云班课的线上线下相结合教学模式, 引导学生产生创新创业的精神体验, 构建协作的创新创业团队, 完成教学目标。</p> <p>2. 教学方法: 综合运用小组协作、讨论研究、案例分析、测试训练、模拟演练、角色扮演、头脑风暴等多种互动参与式教学方法。</p> <p>3. 考核评价: 包括线上成绩考核为 50%, 线下成绩考核为 50%。线上成绩由视频观看时长、在线课程任务完成、线上测试、互动数量等方面成绩构成, 这些成绩可通过云班课进行实时统计。线下成绩包括线下课程期末测试成绩、组内互评和组间互评等指标。</p>
应用文写作	<p>1. 素质目标: 具有实事求是、认真负责、严谨细致的写作态度; 具有良好的心理素质、保持积极进取的心态; 具有与时俱进、探索求新、团结协作的工作精神。</p> <p>2. 知识目标: 了解应用文的性质、特点和作用, 熟悉各类文书适用范围和特点; 掌握常用文书的写作方法、写作技巧; 掌握与专业、职业岗位相关的应用文书的写作方法、写作技巧。</p> <p>3. 能力目标: 能够对生活和工作中的常用文书进行分析、判断, 写好常用文书; 能够明确写作要求, 写好与自己所学专业 and 从事的职业密切相关的应用文书。</p>	<p>1. 事务性文书: 工作计划、工作总结、调查报告等。</p> <p>2. 经济文书: 经济合同; 市场预测报告、可行性研究报告等。</p> <p>3. 党政机关公文: 通知、请示、报告等。</p> <p>4. 社交文书: 求职信、证明信、介绍信等。</p> <p>5. 科技文书: 实习报告、毕业论文、科技论文等。</p>	<p>1. 教学模式: 在公共写作模块内容和要求基础上, 针对专业、岗位的需求适当调整教学内容, 重视教学活动中学生的主体性, 重视学生对教学的参与, 根据教学的需要合理设计“教”与“学的活动, 学生能够学以致用。</p> <p>2. 教学方法: 利用现代信息技术教学手段, 采用任务驱动法、讲授法、讨论法、探究法等教学方法, 充分开展线上线下混合式教学。教师主要利用蓝墨云班课平台, 进行考勤、发布资源、互动讨论等活动, 既发挥教师在教学过程中的引导、启发、监控等主导作用, 又体现学生在学习过程中的积极性、主动性和创造性。</p> <p>3. 考核评价: 采取形成性考核与终结性考核相结合的方式, 进行课程考核评价。其中形成性考核包括出勤、参加学习小组活动、作业等, 占 50%; 终结性考核即期末考试, 占 50%。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
应用数学	<p>1. 素质目标: 具有编程人员必需的严谨、细致、精密、有条理的思维习惯; 具有不惧困难、契而不舍的科学精神。</p> <p>2. 知识目标: 领会极限思想; 了解微积分的基本概念; 掌握微积分的运算方法。</p> <p>3. 能力目标: 能用数学思维完成程序的算法和程序的精减, 能用数学知识解决信息技术问题中的相关问题。</p>	<p>1. 初等函数及其性质。</p> <p>2. 极限的概念和运算; 函数的连续性。</p> <p>3. 导数与微分的概念、运算和应用。</p> <p>4. 不定积分和定积分的概念、运算和应用等内容。</p>	<p>1. 教学模式: 利用云班课、学习通、MathStudio 等软件实现线上线下相结合的混合式教学;</p> <p>2. 教学方法: 讲授法、问题驱动法、小组合作法、练习法等;</p> <p>3. 考核评价: 采取形成性考核占 50%+终结性考核占 50%权重比的形式进行课程考核与评价, 形成性考核中线下占 70%, 线下占 30%。</p>
大学英语	<p>1. 素质目标: 具有良好的沟通协调能力, 跨文化交际能力, 团队合作能力; 具有国际化视野、竞争意识和良好的开拓创新精神;</p> <p>2. 知识目标: 通过对典型英语交际场景中常用的词汇句型、表达方法、语法体系等内容的学习, 从听、说、读、写、译等方面打下一定的语言基础;</p> <p>3. 能力目标: 具备使用英语进行简单的听说和书面交流的能力以及用英语从事信息行业与英语相关的典型工作项目的能力。</p>	<p>1. 学习 2500-3500 个左右基本词汇, 并结合专业英语学习, 学习一定数量的信息类专业英语常用词汇和专业术语。</p> <p>2. 基本英语语法规则的学习。</p> <p>3. 实用交际听说训练。</p> <p>4. 职场应用读写交际训练。</p>	<p>1. 教学模式: 以信息专业未来工作岗位所需要的英语知识为主线, 基础英语与行业英语相结合, 构建以能力为本位的教学模式;</p> <p>2. 教学方法: 采用任务型教学法、互动交际活动法、情境教学法等教学方法, 开展“线上+线下”外语混合式教学, 满足学生个性化学习和自主学习;</p> <p>3. 考核评价: 采取 50% (过程性评价) + 50% (终结性测试) 的课程学习评价方式。平时考核占 50%, 包括考勤、课堂表现、小组合作讨论, 平时作业, 实践考核 (对话演练、诵读、主题演讲、故事表演) 等。</p>
信息技术	<p>1. 素质目标: 具备较强的信息技术素养和网络安全意识; 一定的用电安全意识; 团结协作精神; 独立分析问题、思考问题的习惯; 认真仔细、做事严谨的精神。</p> <p>2. 知识目标: 掌握 Windows 系统文件管理和办公软件处理日常事务的相关知识。</p> <p>3. 能力目标: 具有较强的英文输入能力, Office 办公软件常用的操作技能。</p>	<p>1. 计算机基础知识。</p> <p>2. 二进制、八进制、十进制、十六进制的相互转换。</p> <p>3. Windows7 操作系统的基本操作。</p> <p>4. Word2010 输入专业领域常见的符号和编辑专业相关公式, 目录的生成, 图文混排, 表格制作等。</p> <p>5. Excel2010 电子表格处理和统计信息类岗位工作中常见的数据。</p> <p>6. PowerPoint2010 基本操作。</p> <p>7. 常用工具软件的使用。</p>	<p>1. 教学模式: 根据企业真实的工作任务流程, 设计教学情境和教学任务, 由教师指导学生在机房进行理实一体化学习, 真正做到“学中做、做中学”, 实现本课程的培养目标。</p> <p>2. 教学方法: 通过讲授法、讨论法、任务驱动法等, 充分利用信息化教学手段开展本课程的教学。</p> <p>3. 考核评价: 采取形成性考核占 50%和终结性考核占 50%的形式进行课程考核与评价。形成性考核包括考勤, 回答问题, 作业等; 终结性考核包括操作考核。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
劳动专题教育	<p>1. 素质目标: 拥有劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念; 具备诚实守信、吃苦耐劳的品质; 具有勤俭节约、敬业奉献的优良传统, 具有开拓创新、砥砺奋进的时代精神。</p> <p>2. 知识目标: 掌握基本的劳动知识; 理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量; 认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理; 领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义; 了解劳模精神、“铁人”精神、石化精神、工匠精神的本质内涵; 掌握劳动相关安全知识。</p> <p>3. 能力目标: 掌握基本的劳动技能, 能够正确使用常见劳动工具; 具备日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的技能; 具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>三大专题内容</p> <p>1. 劳动概念:</p> <p>(1) 新时代劳动价值观</p> <p>(2) 劳模精神</p> <p>(3) 工匠精神</p> <p>2. 劳动技能:</p> <p>(1) 家务劳动技能</p> <p>(2) 校园劳动技能</p> <p>3. 劳动实践:</p> <p>(1) 志愿服务</p> <p>(2) “三下乡”社会实践</p> <p>(3) 勤工助学</p> <p>(4) 创新创业</p> <p>(5) 红色教育</p>	<p>1. 教学模式: 采用线上线下混合教学模式, 线上教育采用案例分享、技巧学习等方式, 线下教学采用教师授课、小组讨论、劳模专家现场指导等方式进行。</p> <p>2. 教学方法: 理论内容采取案例教学、情景教学、专题教学等方法; 实践内容采取演示法、参观法、实习作业法等。</p> <p>3. 考核评价:</p> <p>(1) 学生操行与平时上课表现占 50%。</p> <p>(2) 实践课程考核占 50%, 依据学生参加各项校内外实践活动进行考核。</p>

(二) 专业基础课程

主要有网页设计与制作、PS 图形图像处理、Java 语言编程基础、数据库技术、JavaScript 技术、数据结构与算法分析等 6 门课程, 共 22 学分。

表 6 专业基础课程教学目标、内容与要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
网页设计与制作	<p>1. 素质目标: 具备爱岗敬业、信守承诺的道德素养; 具备热爱劳动、吃苦耐劳的劳动素养; 具备团结意识和协作精神; 具备较强的服务意识、责任意识和质量意识。</p> <p>2. 知识目标: 掌握 HTML 标签的使用、框架的设计、表单的设计、多媒体页面设计; 掌握 CSS 样式的基本使用方法和页面美化方法。</p> <p>3. 能力目标: 能够根据项目需求进行页面的设计; 能够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; 能够综合应用 HTML 语言、CSS 样式进行页面的设计、编码、调试、维护。</p>	<p>1. Web 站点发布</p> <p>2. HTML 标签的使用</p> <p>3. 网页版面的设计</p> <p>4. 表单设计</p> <p>5. 框架的使用</p> <p>6. CSS 页面样式设计</p> <p>7. 区块与层的页面布局</p>	<p>1. 教学模式: 以企业真实案例为载体, 采用教学做一体化教学模式, 引导学生学中做。</p> <p>2. 教学方法: 采用任务驱动、小组讨论等教学方法, 调动学生学习的积极性、主动性和创造性。</p> <p>3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂活跃度、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和作品设计, 占总成绩的 50%。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
PS 图形图像处理	<p>1. 素质目标: 具有正确的学习态度、良好的学习方法、较强的自学能力; 具有不怕困难、勇于攻克难关、自强不息的优秀品质; 具有良好的团队意识和协作精神; 具有一定的审美观。</p> <p>2. 知识目标: 了解 PS 基础界面工具的功能及运用; 掌握辅助工具、图层、蒙板、调整工具、滤镜、增效等工具的使用。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用基本工具及菜单栏目进行案例制作; 能够应用钢笔工具进行抠图; 能够应用蒙版、调整工具及滤镜完成修图操作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PhotoShop 基本操作 2. 图层的概念 3. 识别颜色 4. 蒙版的使用 5. 图标制作 6. 页面设计 7. 设计幻灯片广告图片 8. 制作 GUI 图标 9. 设计完整首页 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 以实际生活中的图片为载体, 采用教学做一体化教学模式, 引导学生学中做。 2. 教学方法: 采用理论讲授和案例演示相结合的教学方法, 调动学生学习的积极性、主动性和创造性。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂活跃度、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和作品设计, 占总成绩的 50%。
Java 语言编程基础	<p>1. 素质目标: 具有爱国爱党情感和民族自豪感, 具有遵纪守法, 勇于奋斗的优秀品质, 具有软件应用开发工程师优秀的职业道德; 具有良好的程序编码规范; 具备团结意识和协作精神; 具有优秀的人文素养和严谨认真的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标: 熟悉 Java 开发环境; 掌握 Java 的基础语法; 掌握面向对象程序设计的思想和方法。</p> <p>3. 能力目标: 能够搭建 JDK 运行环境; 能够编写简答的 Java 程序; 能够综合运用所学知识进行 Java 应用软件开发、编码、调试。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Java 开发环境配置 2. 标识符, 关键字和数据类型 3. 基本表达式和流程控制语句 4. 数组和字符串 5. 面向对象, 类, 方法 6. 成员方法的定义 7. 接口的定义和异常声明与捕获处理 8. 输入和输出 9. 图形用户界面 10. 项目打包运行调试维护 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 以企业真实案例为载体, 采用教学做一体化教学模式, 引导学生学中做。 2. 教学方法: 采用理论讲授、问题引入和案例演示等教学方法, 让学生理解如何将问题程序化。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和程序设计实操, 占总成绩的 50%。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
数据库技术	<p>1. 素质目标: 具有诚实守信, 爱岗敬业的道德品质; 具有良好的心理素质和身体素质; 具有主动适应社会和服务社会的意识; 具有数据的安全防范意识。</p> <p>2. 知识目标: 了解数据库概念模型; 掌握关系模型的设计方法; 掌握 SQL Server 的 SSMS 和 T-SQL 数据库定义、操作和管理方法。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 MySQL 进行数据库的创建、数据的管理; 能够使用各种 DML 语言操作数据。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创建数据库 2. 创建数据表 3. 维护表结构 4. 数据完整性 5. 数据查询 6. 存储过程 7. 数据管理与安全 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 采用理论讲授和实际操作相结合的教学模式, 教学过程充分体现“教中学、学中做、做中悟、悟中行”的教学理念。 2. 教学方法: 采用案例教学法、小组讨论法, 由教知识内容到教思维方法, 充分挖掘学生的知识潜能, 提高学习兴趣。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核为期末理论考试, 占总成绩的 50%。
JavaScript 技术	<p>1. 素质目标: 具有正确的职业态度, 爱岗敬业, 吃苦耐劳, 较强的服务意识、责任意识和质量意识; 具有良好的程序编码规范; 具有热爱劳动, 团结协作的精神; 具备较强的责任意识和质量意识。</p> <p>2. 知识目标: 了解客户端 JavaScript 的起源和背景; 熟悉 JavaScript 开发环境及代码调试; 掌握 JavaScript 的基本语法和高级特性; 掌握客户端的工作方式及应用。掌握 JavaScript 代码编写。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 JavaScript 创建网页特效、设置网页效果、验证表单输入等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. JavaScript 概述 2. JavaScript 的基本使用 3. 基本数据类型 4. 对象类型和类型转换 5. 运算符 6. 分支结构和循环结构 7. 函数 8. 查找 HTML 元素 9. DOM 节点 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 采用蓝墨云线上+线下有效结合的教学模式, 丰富课堂教学与实践, 提高学生的学习积极性。 2. 教学方法: 采用项目导向、任务驱动、案例分析等教学方法, 充分利用信息化教学手段开展理实一体化教学。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和作品设计, 占总成绩的 50%。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
数据结构与算法分析	<p>1. 素质目标: 具有踏实严谨、精益求精的治学态度; 具有敬业爱岗、团结协作的工作作风; 具有劳动自立意识和主动服务他人的意识。</p> <p>2. 知识目标: 掌握线性表、队列、数组、广义表、树、图等数据结构基本知识; 掌握数据的遍历、查找、排序等算法编码; 掌握移动数据的处理技巧。</p> <p>3. 能力目标: 能够运用所学知识解决简单的算法问题; 能够用伪代码编写简单的算法。</p>	<p>1. 数据算法分析基础</p> <p>2. 线性表、队列、数组、广义表、树、图等数据结构的概念及存储实现</p> <p>3. 数据的遍历、查找、排序等方法</p> <p>4. 移动应用缓存处理技巧</p> <p>5. 在大规模移动应用请求时算法性能分析</p>	<p>1. 教学模式: 充分利用蓝墨云教学平台和优质教学资源, 采用线上线下混合式教学模式, 课前、课中、课后三个环节组织教学。</p> <p>2. 教学方法: 采用讲授法、案例法、讨论法等教学方法, 让学生在学中练、练中学, 在练中提高算法编写的能力。</p> <p>3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括经验值、平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和算法设计, 占总成绩的 50%。</p>

(三) 专业核心课程

主要有 HTML5/CSS3 开发实战、JQuery 前端交互、Java 语言编程高级、PHP 程序设计、移动 WebAPP 开发、JavaWeb 应用开发技术、Java 企业级应用开发等 7 门课程, 共 28 学分。

表 7 专业核心课程教学目标、内容与要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
HTML5/CSS3 开发实战	<p>1. 素质目标: 具有爱国爱党情感和民族自豪感; 具有遵纪守法, 勇于奋斗的优秀品质; 具有前端新知识、新技能的学习意识和创新创业意识; 具有良好的程序编码规范; 具有良好的团队意识和合作精神; 具有优秀的人文素养和严谨认真的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标: 了解 HTML5 超文本标记语言概念; 掌握 HTML5 构建一套完整的 Web 生态系统及新增属性和特性; 掌握 HTML5 在移动 APP 的应用与开发。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 HTML5 制作静态网页; 能够使用 CSS3 新增样式和属性美化网页; 能够使用 HTML5+CSS3 在不同终端平台, 完成 Web 应用网页和移动 UI 网页设计。</p>	<p>1. HTML5 的概念和新增属性</p> <p>2. CSS3 的概念和新增样式及属性</p> <p>3. HTML5+CSS3 应用开发环境</p> <p>4. 新增 HTML5 网页多媒体标签</p> <p>5. CSS3 新增 3D 图形动画特效的开发与应用</p> <p>6. Bootstrap 前端框架的使用</p> <p>7. HTML5+CSS3 在跨平台跨终端与设备兼容性开发与测试</p> <p>8. HTML5+CSS3 在移动互联网终端及主流小程序等领域的应用</p>	<p>1. 教学模式: 以企业真实案例为载体, 采用教学做一体化教学模式, 引导学生学中做。</p> <p>2. 教学方法: 采用项目导向、任务驱动、小组合作学习等灵活多样的教学方法, 以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣, 培养学生分析问题、解决问题的实际操作的能力。</p> <p>3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和作品设计, 占总成绩的 50%。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
JQuery 前端交互	<p>1. 素质目标: 具有吃苦耐劳、诚实守信的职业素养; 具有善于动脑、勤于思考, 及时发现问题的学习习惯; 具有良好的程序编码规范; 具有良好的团队合作精神和一定的人文素养和严谨认真的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标: 了解 JQuery 基础知识; 掌握选择器、对 DOM 元素和 CSS 样式的操作方法; 掌握 JQuery 事件、动画、表格、表单、插件的使用; 掌握不同版本、不同浏览器和不同终端兼容性问题测试与调试。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 JQuery 技术完成项目中数据传递与交互; 能够完成网页用户动态交互动画效果设计与开发; 能够进行原创动画交互插件设计与开发。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. JQuery 基础知识; 2. JQuery 选择器; 3. JQuery 框架对 DOM 元素的操作应用; 4. JQuery 框架对 CSS 样式操作的应用; 5. JQuery 事件; 6. JQuery 动画。 7. 对表格、表单应用 8. JQuery 插件的使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 采用项目导入、任务驱动的教学模式, 将企业真实项目融入课程实训内容, 实现“教、学、做”合一。 2. 教学方法: 运用现代信息技术教学手段, 采用案例教学、情境教学、小组讨论等教学方法, 充分调动学生积极性, 发挥学生自主学习的能力。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和操作考核, 占总成绩的 50%。
Java 语言编程高级	<p>1. 素质目标: 具有爱岗敬业、讲信用, 讲信誉, 信守承诺的优秀品质; 具有一个移动应用开发工程师优秀的职业道德; 具有良好的程序编码规范; 具有相互协作、共同提高的团队精神; 具有一定的人文素养和严谨认真的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标: 掌握基本数据类型的转换; 掌握 Object 类、String 类、时间日期类的使用; 掌握异常捕获与处理、集合框架、数据库编程以及线程事件。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用异常处理机制处理 Java 程序异常; 能够综合运用 Java 常用类、集合、框架技术; 能够使用 Socket 通信协议等知识进行网络编程; 能够进行多线程开发、线程并发处理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据类型的转换 2. Object 类型的转换 3. String 字符串的操作 4. 集合框架的应用 5. 异常体系的设计处理与维护 6. JavaIO 文件流的处理 7. 多线程并发设计与开发 8. Socket 通信协议编程 9. 时间日期框架设计与开发 10. XML/JSON 数据解析 11. JavaSE 后台系统架构 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 以学生为本, 注重“教”与“学”的互动, 突出启发式、讨论式教学, 激发学生兴趣。 2. 教学方法: 采用项目导向、任务驱动、案例分析等教学方法, 充分利用信息化教学手段开展理实一体化教学。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和操作考试, 占总成绩的 50%。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
PHP 程序设计	<p>1. 素质目标: 具有良好的程序设计习惯, 勤奋的学习态度; 具有自我管理、自我约束的意识; 具有较强的集体意识和团队合作精神; 具有良好的程序编码规范; 具有一定的审美观和人文素养。</p> <p>2. 知识目标: 了解 PHP 语言概述; 掌握 PHP 语法结构、PHP 流程控制结构、PHP 数组; 掌握 PHP, MySQL 数据库编程技术; 掌握 PHP 图形化管理工具的使用。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 PHP 技术进行网页设计; 能够综合运用 PHP 技术和 MySQL 数据库技术进行完整网站开发; 能够对 PHP 项目进行调试维护。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PHP 概述 2. PHP 开发环境 WAMP 平台和 LAMP 平台搭建 3. PHP 常用开发工具的使用 4. PHP 语法基础、结构化程序设计、表单设计及网站设计与开发 5. PHP SESSION 管理和 COOKIE 管理 6. MySQL 数据库技术 7. PHPMyadmin 图形化管理工具 8. PHP 安全与加密技术 9. PHP 开发 B2C 电商网站案例 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 采用教学做一体化教学模式, 将企业真实案例进行加工, 使之适应于教学。 2. 教学方法: 采用项目教学、实战演练、案例分析、小组合作学习等灵活多样的教学方法, 以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣, 培养学生分析问题、解决问题的实际操作的能力。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和网站作品设计, 占总成绩的 50%。
移动 WebAPP 开发	<p>1. 素质目标: 具有爱国爱党、遵纪守法, 勇于奋斗的优秀品质; 具备一个软件应用开发工程师优秀的职业道德, 尊重原创, 不断学习创新设计的方法; 具有良好的程序编码规范; 具备团队意识和合作精神; 具备优秀的人文素养和严谨认真的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标: 掌握 HTML5+ 标签属性技术; 掌握 CSS3+JavaScript 技术; 掌握 JQuery 框架、Bootstrap4 移动端框架、Swiper 插件技术; 掌握 HTML5 项目打包 IOS 和 APK 应用发布、运行、维护技术。</p> <p>3. 能力目标: 能够进行移动 UI 界面设计; 能够使用 HTML5 开发小程序; 能够使用 HTML5+storage 开发移动端 APP; 能够对网页跨平台跨终端的自适应能力进行运行、调试和维护。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. HTML5+ 获取设备信息、拨打电话、设备屏幕唤醒、震动 2. HTML5 获取设备网络信息 3. HTML5+ 原生窗口事件、nativeUI 原生界面管理 4. HTML5+ storage 本地数据存储应用、IO 本地文件系统应用、WebView 窗口应用、HTML5 地图 5. JQuery 框架、Bootstrap4 框架、Swiper 插件的使用 6. HTML5+ 终端 APP 测试、打包、发布。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 以企业真实案例为载体, 采用教学做一体化教学模式实施教学。 2. 教学方法: 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学法等多种教学方法, 提高学生分析问题, 解决问题的能力。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和 APP 作品设计, 占总成绩的 50%。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
JavaWeb 应用开发技术	<p>1. 素质目标: 具有吃苦耐劳、不怕困难、勇于攻克难关的优秀品质; 具有独立思考、主动探究的学习意识; 具有较强的责任心、细致缜密的工作态度; 具有良好的程序编码规范; 具备良好的团队意识和合作精神。具有知识产权意识和信息安全意识。</p> <p>2. 知识目标: 掌握 JSP 页面执行原理; EL 表达式的用法; 掌握 JSP 标签库、SQL 标签库、Servlet 的工作原理; 掌握监听器、过滤器的用法; 掌握 Tomcat 服务、部署、运行、维护等技术。</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 JSP 进行基本程序的编程; 能够使用 JavaBean 组件开发应用程序; 能够综合运用 JSP 和 Servlet 进行 Web 项目的开发、运行、维护。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. JSP 技术概述 2. JavaWeb 项目开发环境搭建 3. JSP 内置对象的使用 4. Servlet 的生命周期及其运行原理 5. XML、JSON 解析数据应用 6. SESSION 生命周期、Cookie、过滤器及拦截器 7. JavaBean 连接数据库应用 8. 数据库连接池原理解析 9. Tomcat 服务器部署 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 以企业真实案例为载体, 采用教学做一体化教学模式实施教学。 2. 教学方法: 采用演示法、讲授法、陷阱教学法、情景教学法等教学方法, 引导学生完成任务, 在任务中体验学习。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和项目作品设计, 占总成绩的 50%。
Java 企业级应用开发	<p>1. 素质目标: 具有良好的学习方法和灵活的逻辑思维习惯; 具有健康的体魄、心理和健全的人格; 具有较强的自我约束和管理意识; 具有良好的程序编码规范; 具有良好的团队意识和合作精神; 具有一定的审美观和人文素养。</p> <p>2. 知识目标: 了解 Spring 框架的 IOC、AOP 设计思想; 掌握 SpringMVC 开发模式; 掌握使用 Spring 框架完成前端 MVC 设计</p> <p>3. 能力目标: 能够使用 Spring 框架完成前端 MVC 设计; 能够使用 Spring+SpringMVC+Mybatis 进行企业级 Web 项目整站设计与开发。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spring 框架和 Bean 对象操作 2. Spring 中 IOC、AOP 编程思想、事务管理和数据库编程 3. Mybatis 核心配置和关联映射动态 SQL 技术 4. SpringMVC 核心类和数据绑定 JSON 5. 拦截器和文件上传下载 6. SSM 框架技术 7. 客户关系管理系统案例设计与开发 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式: 采用精讲多练, 教学做一体的教学模式, 学生在学中练, 练中学, 提高框架技术应用能力。 2. 教学方法: 采用理论讲授、案例演示、项目实战等教学方法, 充分利用线上教学资源, 丰富课堂教学, 提高学生的学习积极性。 3. 考核评价: 采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式, 过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤, 占总成绩 50%, 终结性考核包括期末理论考试和项目作品设计, 占总成绩的 50%。

(四) 专业拓展课程

主要有 Android 应用程序设计、软件测试技术等 2 门课程, 共 4 学分。

表 8 专业拓展课程教学目标、内容与要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
Android 应用程序设计	<p>1. 素质目标：具有热爱本专业，热爱计算机岗位的职业道德；具有自主学习意识和获取新知识的习惯；具有良好的程序编码规范；具有团队合作意识和合作精神；具有一定的人文素养和严谨认真的工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：了解 Android 系统开发环境搭建；掌握 Android UI 布局类型、控件组件的使用；掌握 Android 事件处理机制；掌握 Android 数据存储和文件上传下载。</p> <p>3. 能力目标：能够使用 Android 进行移动 UI 设计；能够使用 Android 进行移动端 APP 开发。</p>	<p>1. Android 开发环境搭建与配置</p> <p>2. Android 视图 View 与 ViewGroup 的概念</p> <p>3. Android 六大布局设计与开发</p> <p>4. Android 控件和组件的使用</p> <p>5. Android 监听事件处理机制</p> <p>6. Android 数据存储</p> <p>7. Android 文件上传下载</p> <p>8. XML/JSON 数据解析</p>	<p>1. 教学模式：采用教学做一体化教学模式，将企业真实案例进行加工，使之适应于教学。</p> <p>2. 教学方法：采用项目导向、任务驱动、小组合作等教学方法，让学生掌握 Android 程序开发流程，提高学生的学习积极性和参与性。</p> <p>3. 考核评价：采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式，过程性考核包括平时作业、课堂参与、考勤，占总成绩 50%，终结性考核包括期末理论考试和 APP 设计，占总成绩的 50%。</p>
软件测试技术	<p>1. 素质目标：具有安全意识、信息素养、工匠精神及创新思维；具有勇于奋斗、乐观向上的精神面貌；具有良好的劳动习惯和人文品质；具有良好的软件测试习惯。</p> <p>2. 知识目标：了解移动应用软件测试基本概念；掌握移动应用软件测试方法；掌握常用软件测试工具的使用。</p> <p>3. 能力目标：能够使用常用软件测试工具进行移动端软件测试；能够撰写软件测试报告。</p>	<p>1. 移动应用软件测试定义、原则、过程和方法</p> <p>2. 白盒测试技术</p> <p>3. 黑盒测试技术</p> <p>4. 软件测试文档</p> <p>5. Junit、LoadRunner、QTP 测试工具的使用</p>	<p>1. 教学模式：充分利用蓝墨云教学平台和优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，课前、课中、课后三个环节组织教学。</p> <p>2. 教学方法：采用讲授法、案例法等教学方法，让学生在学中练、练中学，在练中提高软件测试的能力。</p> <p>3. 考核评价：采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价形式，线上过程性考核包括经验值、平时作业、课堂参与、考勤，占总成绩 50%，线下终结性考核包括期末理论考试和软件测试报告，占总成绩的 50%。</p>

（五）实践性教学环节

1. 界面设计实训

（1）目标与内容：培养学生综合运用网页设计与制作、PS 图形图像处理、JavaScript 技术、HTML5+CSS3 开发实战、JQuery 前端交互等专业知识，根据企业真实项目需求进行挖掘分析，独立完成 Web 界面设计、移动 APP 界面设计及优化视觉。

(2) 要求与管理：在教师的指导下，学生先通过分析一个真实的企业项目，确定项目界面需求，设计项目方案；在 Web 服务器上进行相关配置，实现项目常用界面的设计。最后通过答辩环节，并提交综合项目实训报告。

(3) 考核评价：过程性考核由课堂考勤、课堂参与、实训报告等组成，占总成绩的 60%。综合项目成果考核由技能考核、项目成果演示答辩组成，占总成绩的 40%。

2. Web 应用开发综合实训

(1) 目标与内容：培养学生综合运用 Web 界面设计、数据库设计、Java 程序设计、JavaWeb 程序设计、Java 企业级应用开发等专业知识，独立完成企业真实 Web 应用项目的能力。

(2) 要求与管理：在教师的指导下，学生先通过分析一个真实的企业 Web 应用项目，确定项目需求，设计项目方案；在 Web 服务器上进行相关配置，实现 Web 项目常用的功能。最后通过答辩环节，并提交综合项目实训报告。

(3) 考核评价：过程性考核由课堂考勤、课堂参与、实训报告等组成，占总成绩的 60%。综合项目成果考核由技能考核、项目成果演示答辩组成，占总成绩的 40%。

3. 移动应用开发综合实训

(1) 目标与内容：培养学生综合运用移动 UI 设计、数据库设计、PHP 程序设计、移动 WebAPP 开发等专业知识，独立完成企业真实移动应用项目的能力。

(2) 要求与管理：在教师的指导下，学生先通过分析一个真实的企业移动应用项目，确定项目需求，设计项目方案；在 Web 服务器上进行相关配置，实现移动应用项目常用的功能。最后通过答辩环节，

并提交综合项目实训报告。

(3) 考核评价：过程性考核由课堂考勤、课堂参与、实训报告等组成，占总成绩的 60%。综合项目成果考核由技能考核、项目成果演示答辩组成，占总成绩的 40%。

4. 认识实习

(1) 目标与内容：通过了解企业文化、规章制度、企业各部门组成及其工作职责，促使学生养成守规章、懂礼貌的行为习惯；形成爱岗敬业，忠于职守的良好意识；听从指导教师（企业师傅）指挥，顺利完成参观实习任务。

(2) 要求与管理：学生必须听从指导教师（企业师傅）的统一安排，严格遵守企业的规章制度；参观过程中必须作好实习笔记，实习结束提交认识实习报告，由指导教师和企业师傅共同给予评定。

(3) 考核评价：过程性考核由出勤、实习表现、实习日志组成，占总成绩的 80%。终结性考核由实习总结报告、校内指导教师评价、企业师傅指导评价组成，占总成绩的 20%。

5. 跟岗实习

(1) 目标与内容：能够在企业师傅的专业指导下，通过参与实际项目开发，了解整个项目开发流程，掌握项目开发必备技术，树立团队协作意识，逐步达到独立完成工作岗位任务的能力。

(2) 要求与管理：每位指导教师指导学生数不超过 20 人，学生实习企业指派企业师傅全程指导。学生必须在企业师傅的指导下全程参与一个完整项目的开发过程；平时必须遵守组织纪律和各项规章制度，注意安全，按时上下班；尊敬教师（师傅），团结同学，积极学习，主动向教师（师傅）请教。按时完成实习日志，实习结束提交跟岗实习报告，由指导教师和企业师傅共同给予评定。

(3) 考核评价：考核评价：过程性考核由出勤、实习表现、实习日志组成，占总成绩的 80%。终结性考核由实习总结报告、校内指导教师评价、企业师傅指导评价组成，占总成绩的 20%。

6. 顶岗实习

(1) 目标与内容：通过顶岗实习的实操训练，使学生了解社会、接触实际、巩固专业理论知识、提高实际操作技能，达到教育与实践相结合的目的；培养学生交流、沟通能力和团队协作精神，实现学生由学校向社会的转变。

(2) 要求与管理：对每一位学生均由专业教研室指派讲师(工程师)及以上有经验的实习指导教师，每位指导教师指导学生数不超过 15 人，学生所在企业指派企业师傅全程指导。学生必须独立完成一个完整项目的开发，包括 Web 前端开发、Web 应用开发、移动 WebAPP 开发三个模块；平时必须遵守组织纪律和各项规章制。按时完成实习日志，实习结束提交顶岗实习报告，由指导教师和企业师傅共同给予评定。

(3) 考核评价：过程性考核由出勤、实习表现、实习日志、校内指导教师评价、企业师傅指导评价组成，占总成绩的 80%。终结性考核由顶岗实习项目设计作品、顶岗实习总结报告、项目作品答辩组成，占总成绩的 20%。

7. 毕业设计

(1) 目标与内容：了解学生对专业知识的掌握程度；检验学生运用理论结合实际去处理问题的能力；培养学生综合运用所学知识，结合实际独立完成项目开发的能力以及软件规范文档的撰写能力。

(2) 要求与管理：每一位学生均由专业教研室指派讲师(工程师)及以上有经验的校内指导教师和企业指导师傅，每位指导教师指导学

生数不超过 15 人。原则上做到“一人一题”，选题避免雷同。对于综合性较强、工作量大的设计项目可分解为若干子项目，学生分工合作，任务到人，确保每个学生通过努力能取得相应成果，并在各自的设计任务书、设计方案和设计成果等方面体现差异。

(3) 考核评价：过程性考核由出勤、平时表现、校内指导教师评价、企业师傅指导评价组成，占总成绩的 60%。终结性考核由毕业设计项目设计作品、毕业设计成果设计报告、毕业设计答辩组成，占总成绩的 40%。

8. 劳动实践

(1) 目标与内容：学生通过亲身参与劳动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。结合专业相关知识，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。内容主要包括日常生活劳动实践、生产劳动实践和服务性劳动实践三个方面，日常生活劳动实践要让学生立足个人生活事务处理，培养良好生活习惯和卫生习惯，强化自立自强意识；生产劳动实践要让学生体验在信息技术企业进行生产实践的过程，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大；服务性劳动实践要注重让学生利用所学知识和技能，服务他人和社会，强化社会责任感。

(2) 要求与管理：劳动实践分校内与校外，实践期间，学生应积极参加，实践上岗期间不得迟到、早退、串岗和脱岗，严禁私自换岗。请假需经指导教师批准，否则以旷课论处；自觉服从指导教师管理，严格遵守岗位要求，注意劳动安全；实践结束后写好当次实践小结。

(3) 考核评价：重点结合专业特点，提高职业劳动技能水平，组

织学生开展日常生活劳动，定期开展校内外公益服务性劳动，参与真实的企业生产劳动和服务性劳动等方式开展劳动实践活动，将劳动实践纳入学生综合素质评价体系，将过程性评价和结果性评价结合起来。考核采取过程性考核。

9. 社会实践

(1) 目标与内容：了解社会实践形式和内容；掌握社会调查方法和手段；能按社会调查标准及考核办法，熟练完成社会调查工作任务；能制定社会调查方案，撰写社会调查报告；通过社会实践不断积累经验，积累知识，熟悉人文环境。

(2) 要求与管理：实践地点必须具备一定的的人文资源和实践价值，有个人或单位能够给与一定的协助，能够完成社会实践内容（介绍实践当地情况，根据方案需要提前代为联系实践具体场所、当地住宿或提供相关联络信息），具备基本生活条件、交通食宿等较为便利。学生能在保证自身安全的前提下按时按质完成社会实践任务。社会实践结束后能较好的撰写社会实践报告，在多人共同完成同一实践项目的情况下，要有各自的体会和收获，接受指导教师的考核，并虚心接受意见和建议。

(3) 考核评价：过程性考核由出勤、过程表现组成，占总成绩的80%。终结性考核由社会实践报告、指导教师评价组成，占总成绩的20%。

(六) 课程思政要求

全面推进课程思政建设，发挥好专业课程的育人作用。专业课程教学过程以专业知识和技能为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的要素，与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。本专业课程思政具体要求如下。

1. 课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择优秀典型的行业企业案例、视频题材等重要思政教育内容，激发爱国热情，培养家国情怀。在专业教师引导之下，通过我国移动应用行业发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育、中国梦教育，增强学生的国家认同感与民族自豪感。

2. 课程教学与团队合作相结合

专业核心课程实训教学过程中，以企业真实项目为载体，以工作情境为教学单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的集体观，培养团队合作精神。

3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历，结合企业生产实际和行业人才素养需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生自觉实践相关行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信、精益求精，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

4. 课程教学与工作标准相结合

在专业课教学过程中，要求学生按行业标准和工作规范及流程操作，注重养成良好的行为习惯，培养学生认真细致，做事严谨的工作作风。

5. 课程考核与思政相结合

将思政考核融入到课程最终成绩考核中。在平时考核中主要表现在学生实施任务过程中学生参与专业课思政教育的参与度，学习的主动性以及情感、态度、价值观和能力等；期末考核指学生对整个课程体系的专业知识掌握情况及学生整个学期以来的德育提升。

七、教学进程总体安排

表 9 本专业教学进程总体安排表

湖南石油化工职业技术学院教学进程总体安排表

		专业名称及代码：移动应用开发（610212）				入学要求：高中毕业生或具有同等学力者				修业年限：三年		版本号：2020-3-7-1						
课程性质	课程序号	课程代码	课程名称	课程类别	学时分配			考核		按学期开设学时分配						备注		
					总学时	理论学时	实践学时	考核方式	考核地点	一学年		二学年		三学年				
										20周	20周	三	四	五	六			
公共基础课程	1	01000100	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	A	72	00	0	4	√									
	2	01000200	思想道德修养与法律基础	A	54	50	4	3	√	24	30							
	3	01000300	形势与政策	A	40	30	4	1	√	8	8	8	8	8				
	4	01000400	大学体育	C	108	12	90	0	√	30	30	30	30					
	5	01000500	军事理论及军事技能	C	148	30	112	4	√	148								
	6	01000600	心理健康教育	A	32	32	2	2	√	10	10	6						
	7	01000700	大学生职业发展与就业指导	B	32	20	12	2	√	10			10					
	8	01000800	创新创业	B	32	20	12	2	√		32							
	9	01000900	应用文写作	A	30	30	2	2	√									
	10	01001000	应用数学	A	48	48	3	3	√		48							
	11	01001100	大学英语	A	70	70	4	4	√	32	38							
	12	01001200	信息技术	B	30	12	18	2	√	30								
	13	01001300	劳动专题教育	A	16	16	1	1	√	8	8							
公共基础课程合计					718	454	284	30	√									
专业基础课程	14	01070110	网页设计与制作	B	52	24	28	3	√		52							
	15	01070210	Photoshop图像处理	B	52	24	28	3	√		52							
	16	01070310	Java语言编程基础	B	50	28	22	4	√			50						
	17	01070410	数据库技术	B	50	28	22	4	√			50						
	18	01070510	JavaScript技术	B	50	28	22	4	√				50					
	19	01070610	数据库结构与查询分析	B	50	28	22	4	√				50					
	专业基础课程合计					308	160	148	28	√								
	专业核心课程	20	01070720	HTML5/CSS3开发进阶	B	50	28	22	4	√			50					
		21	01070820	JQuery前端交互	B	50	28	22	4	√			50					
22		01070920	Java语言编程进阶	B	50	28	22	4	√			50						
23		01071020	PHP程序设计	B	50	28	22	4	√			50						
24		01071120	JavaWeb应用开发技术	B	64	32	32	4	√				64					
25		01071220	移动WebAPP开发	B	64	32	32	4	√					64				
26		01071320	Java企业级应用开发	B	64	32	32	4	√						64			
专业核心课程合计					418	208	208	28	√									
专业拓展课程	27	01071430	Android应用程序设计	B	40	20	20	2	√				40					
	28	01071530	软件测试技术	B	40	20	20	2	√					40				
	专业拓展课程合计					80	40	40	4	√								
综合实训课程	29	01071640	网页设计实训	C	22		22	1	√						22			
	30	01071740	Web应用开发综合实训	C	44		44	2	√						44			
	31	01071840	移动应用开发综合实训	C	44		44	2	√						44			
	32	01009440	劳动实训	C	72		72	3	√	24		24		24	24			
	33	01009540	社会实训	C	48		48	2	√		24		24					
	34	01009640	认识实习	C	24		24	1	√	24								
	35	01009740	见习实训	C	48		48	2	√						48			
	36	01009840	毕业设计	C	90		90	4	√						90			
37	01009940	顶岗实习	C	576		576	24	√							576	(含假期一个月,共16个月)		
综合实训课程合计					974		974	41	√									
选修课程	38	01001400	大学生国防教育(选修)	A	20	20	1	1	√	10	10							
	39	01001500	大学生安全教育(选修)	A	10	10	1	1	√	10								
	40	01001600	党史国史(选修)	A	10	10	1	1	√	10								
	41	01001700	中华优秀传统文化(选修)	A	10	10	1	1	√	10								
	42	01001800	公共互动1(选修)	A	32	32	2	2	√	32								
	43	01001900	公共互动2(选修)	A					√									
	44	01002000	普通话(选修)	A					√									
	45	01002100	职业素养(选修)	A	20	20	1	1	√			20						
	46	01002200	节能减排(选修)	A					√									
	47	01002300	绿色环境(选修)	A					√									
	48	01002400	金融知识(选修)	A					√									
	49	01002500	社会公益(选修)	A					√									
	50	01002600	海洋科技(选修)	A	20	20	1	1	√					20				
	51	01002700	普通话(选修)	A					√									
	52	01910100	Linux系统管理(选修)	B					√									
	53	01910200	软件技术文档写作(选修)	B					√									
	54	01910300	网页特效设计(选修)	B	80	40	40	4	√				80					
	55	01910400	产品设计与推广(选修)	B					√									
56	01910500	微信公众平台开发(选修)	B					√										
57	01910600	游戏引擎与设计(选修)	B	80	40	40	4	√						80				
58	01910700	网络安全技术(选修)	B					√										
选修课程合计					288	208	80	10	√									
总计学时					2800	1064	1736		√	336	454	410	398	428	576			
课程门数					58													
考试门数					21													
考查门数					37													
专业总平均分									√	147								

注：课程类别：A-理论课、B-理论+实践、C-实践课。
说明：2020年受疫情影响第一学期实践教学考试不足，利用第六和第七学期补足教学时数。
执笔人：钱平富 校对：曹桂林 审核人：吴德馨 编制时间：2020年6月

表 10 教学总学时分配表

序号	课程类型	课程门数	学时			备注
			理论学时	实践学时	学时合计	
1	公共基础课程	13	454	264	718	
2	专业基础课程	6	160	168	328	
3	专业核心课程	7	208	208	416	
4	专业拓展课程	2	40	42	82	
5	实践环节课程	9	0	974	974	
6	选修课程	11	202	80	282	
总计		58	1064	1736	2800	
公共基础课程学时占总学时比例%			25.6%			
选修课教学时数占总学时的比例%			10.1%			
实践教学学时占总学时比例%			62.0%			

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要求 23:1，双师素质教师占专业教师比例要求 75%，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

表 11 专业教学团队结构

本专业学生数与专任教师数比例			23:1	
双师素质教师占专业教师比			75%	
专业兼职教师占专业专任教师比			50%	
年龄比例	<30 岁 (%)	30-40 岁 (%)	40-50 岁 (%)	50-60 岁 (%)
	20	45	25	10
学历学位比例	本科 (%)	硕士 (%)	博士 (%)	博士以上 (%)
	20	65	10	5
职称比例	助教 (初级) 及以下 (%)	讲师 (中级) (%)	副教授 (副高) (%)	教授 (正高) (%)
	25	50	15	10

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有 HTML5/CSS3 开发实战、JQuery 前端交互、Java 语言编程高级、PHP 程序设计、JavaWeb 应用开发技术、移动 WebAPP 开发、Java 企业级应用开发等 4 名以上专任专业核心课教师；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术、计算机科学与技术、软件技术、移动

应用开发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年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业实施“双带头人”制。校内本专业带头人具有副高职称，爱岗敬业、师德高尚，能够较好地把握国内外信息技术行业、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，紧密跟踪行业新模式、新渠道、新平台、新产品、新标准等，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。

校外专业带头人应具有副高及以上专业技术职务，具有10年以上移动应用或软件开发企业工作经历，在行业有一定影响力的专业技术骨干或管理人员；具有较强的技术创新、技术服务能力和过硬的实践技能；热心职业教育事业，具有一定的教育教学及教科研能力。

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，具备扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有一定职业教育教学能力，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

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、实训室和实训基地。

1.专业教室基本条件

一般配备交互智能教育平板、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。

表 12 教学场地、设施配置及功能

序号	教学场地	设施配置	功能
1	计算机机房	希沃交互智能教育平板 希沃集中控制管理平台 电脑、投影仪、桌椅	专业课程实训
2	移动实训室	希沃交互智能教育平板 希沃集中控制管理平台 电脑、投影仪、桌椅	项目实战实训

2. 校内实训基本要求

(1) Web 应用开发技能实训室

希沃交互智能教育平板、希沃集中控制管理平台、服务器(安装 PS、Visual Studio Code 开发环境)、投影设备、白板、计算机，可运行 Chrome 浏览器的测试终端，WiFi 环境等。支持 Java 等面向对象程序设计、HTML5 基础和实战、前端开发框架、数据库基础、图形图像设计、平面设计表达、交互设计、数据结构、项目实践等课程的教学与实训。

(2) 移动应用开发技能实训室

希沃交互智能教育平板、希沃集中控制管理平台、服务器、投影设备、白板、计算机、Android 测试终端(支持 GPS、光线、加速度、距离等传感器)、WiFi 环境，提供云计算环境接入，

Android 开发相关软件及工具等。用于 Android、交互设计、前端开发框架、PHP 开发、移动 UI 设计、移动应用测试、项目实践等课程的教学与实训。

主要设施设备及数量见下表。

表 13 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、设备及台套数要求
1	Web 应用开发实训室	支持 HTML5 前端开发、JavaScript 程序设计、移动 UI 设计等专业课程实训。	面积 100 平方米，设备有：希沃交互智能教育平板、希沃集中控制管理平台、服务器、投影设备、白板笔、支持 H5、JS

			移动 UI 设计等课程的实训软件、计算机每人 1 台, WiFi 全覆盖等。
2	数据库应用实训室	支持 Java 程序设计、MySQL 数据库应用、PHP 程序设计等专业课程实训。	面积 100 平方米, 设备有: 希沃交互智能教育平板、希沃集中控制管理平台、服务器、投影设备、白板笔、支持 MySQL 数据库应用等课程的实训软件、计算机每人 1 台, WiFi 全覆盖等。
3	移动应用开发实训室	支持移动 WebAPP 开发、Android 开发移动互联应用实战等专业课程实训。	面积 120 平方米, 设备有: 希沃交互智能教育平板、希沃集中控制管理平台、服务器、投影设备、白板笔、支持移动 WebAPP 开发、Android 开发等课程的实训软件、计算机每人 1 台, WiFi 全覆盖等。
4	软件测试实训室	支持 Java 企业级应用开发、Linux 操作系统应用软件测试技术等专业课程实训。	面积 100 平方米, 设备有: 希沃交互智能教育平板、希沃集中控制管理平台、服务器、投影设备、白板笔、支持各类语言编程技术课程的实训软件、计算机每人 1 台, WiFi 全覆盖等。

3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展 Web 应用开发综合实训、移动应用开发综合实训、软件测试实训室等实训活动, 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。

表 14 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	实训岗位	主要实践教学项目	实训基地环境
1	华大乐业信息技术有限公司	Web 前端开发 UI 美工设计 Web 后台数据交互	社区商城网站设计与开发; 易买网购物商城网站设计与开发, 购物车设计, 商品浏览设计, HR 用户管理系统设计与开发。	多媒体电脑机房, 配备 Web 前端开发、Java 开发环境、配备 MySQL 数据库开发环境。
2	华瑞信息技术有限公司	移动 UI 设计 JavaWeb 应用开发 移动 APP 开发	湖南日报新闻 APP 设计与开发; 云班网课 APP 设计与开发; 动漫世界 APP 设计与开发; 西瓜电台 APP 设计与开发。	多媒体电脑机房, 配备 Web 前端开发、Java 开发环境、配备 MySQL 数据库开发环境、Android 开发环境。
3	长沙众强科技开发有限公司	软件测试 软件运行与维护	阿里云服务器搭建运行与维护; 项目部署与运行; Linux 系统远程访问与连接。	多媒体电脑机房, 提供阿里云服务器, 可远程访问连接。

4.学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供 Web 前端开发、Android 开发、Java 开发、PHP 开发、移动 APP 开发、软件测试等相关实习岗位，能涵盖当前移动应用开发专业发展的主流技术（主流业务），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。

5.支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用智慧职教数字化教学资源库、学校图书馆文献资料、常见问题解答等形式多样的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用智慧职教信息化教学资源、蓝墨云在线教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）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、图书及数字资源等。

1.教材选用基本要求

全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进课程，严格执行国家、学校教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。本专业课程教材应选用职业教育类高教社和电子工业出版社等规划类教材，为配合课程讲授优先选用与专业实训条件相对应的项目化教材、活页式教材。在满足现场教学需要的同时教师要完善数字化资源，实现线上、线下混合式教学。为响应职教“1+X”证书制度试点，本专业将根据专业对接的相关技能等级证书的类别，在专业课程中选取与证书对接的教材为学生能够紧跟职业要求、提高职业技能。

2.图书文献配备基本要求

学校图书馆（专业图书>600册）应有网站设计、移动 APP 开发、

软件测试技术、产品服务与推广等图书，应订阅《国家职业资格标准》、《软件开发相关标准》、《软件工程开发方法》、《计算机软件文档编制规范》等多种相关的专业报纸、杂志和学术期刊比如：《计算机科学》、《教育与职业》、《现代教育管理》。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：计算机类专业理论、工艺、设备、技术、方法以及实操类图书和文献。

3.数字资源配备基本要求

建设、配备与移动应用开发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。要求本专业开发在线课程：**Java** 语言编程基础、数据库技术、**JavaScript** 技术、**HTML5/CSS3** 开发实战、**JQuery** 前端交互、**Java** 语言编程高级、**PHP** 程序设计、移动 **WebAPP** 开发、**Java** 企业级应用开发、软件测试技术等 10 多门。所有专业课程均配套课程标准、教学课件、微视频、案例库、资源库实训指导书、学习指南等相关教学资源。移动应用开发专业相关课程有所有实训课程的操作软件和教学视频；综合实践课程有综合项目资源库和项目评价标准。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法要求与建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生学情调研与教学资源建设情况，采用项目引领、任务驱动、案例讨论与分析、仿真实训、理实结合的教学方法，以达成培养学生熟练掌握 Web 应用开发和移动应用开发的教学目标。倡导因材施教，鼓励创新应用翻转课堂、工学结合、线上线下教学相结合教学方法，坚持学中做、做中学。

教师根据每门课程的育人功能，把社会主义核心价值观的要求、

实现民族复兴的理想和责任以及德育美育融入各类课程教学之中。教师在课堂教学中除讲授专业知识外，还可跟学生进行遵守宪法法律、维护党和国家大政方针，践行社会主义核心价值观等方面的教育，弘扬主旋律，传播正能量。

（五）学习评价

针对高职学生理论弱、动手能力强的特点，弱化理论考试，强化实训、实践环节考核，把项目完成情况、工作态度、团队协作精神、沟通能力等职业素养纳入评价标准。实行理论与实践环节相结合、过程与结果相结合、学校与社会共同参与的教育教学评价体系。

1.公共素质课程评价

分为线上教学和线下教学两类。

线上教学以课程学习完成度和在线考试两方面组成，其中学习完成度占 20%，在线考试占 80%。

线下课程包括过程性考核和终结性考核。过程性考核由课堂考勤，课堂表现，平时作业等组成，占总成绩的 60%。终结性考核由理论考试、技能考核等组成，占总成绩的 40%，无技能考核的课程则计算理论考试成绩。

2.专业技能课程评价

过程性考核由课堂考勤，课堂表现，平时作业等组成，占总成绩的 50%。终结性考核由理论考试、技能考核、项目演示答辩等组成，占总成绩的 50%。

3.综合项目实训评价

过程性考核由课堂考勤、课堂参与、实训报告等组成，占总成绩的 60%。综合项目成果考核由技能考核、项目成果演示答辩组成，占总成绩的 40%。

4.专业实习评价

过程性考核由出勤、实习日志、校内指导教师评价、企业师傅指导评价组成，占总成绩的 80%。终结性考核由实习项目设计作品、实习总结报告、项目作品答辩组成，占总成绩的 20%。

（六）质量管理

1.建立健全学院质量监督运行机制。院内以教务处、学院教学督导室为主，各二级学院教学质量管理和教研室为辅助，院外由行(企)业专家、职业技能中心专家、麦可斯第三方评价机构、学生家长等组成教学质量评价监控系统。充分发挥教学管理部门在整个教学系统中的职能作用，建立协调的工作关系，有力地促进教学各项工作的开展。

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。针对本专业所有教师，包括企业兼职教师，院校二级督导每学期开展评课 1 次；二级学院领导每周开展巡课 2 次以上；教研室主任和专业负责人每学期听课 16 节；教师相互听课 12 节。每学期，教研室主任组织开展教研活动 8 次以上。所有学生期末在网上对所有任课教师开展评教活动。

3.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。

4.专业教研组织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

本专业主要毕业要求：

(1)在规定修业年限内，所修课程考核合格，同时修满 147 学分；

- (2)学生综合素质测评合格；
- (3)学生身体素质测评合格；
- (4)学生专业综合技能考核合格；
- (5)学生劳动教育考核合格；
- (6)参加社会实践活动考核合格；
- (7)参加半年以上顶岗实习并考核合格；
- (8)完成毕业设计并答辩合格；
- (9)鼓励获得界面设计职业技能等级证书。

十、附录

附件：教学进程安排表、人才培养方案审核表、教学进程变更审批表等