



2018级软件技术专业人才培养方案

(适用于普通高中毕业生)

专业名称: 软件技术

专业代码: 610205

2018年 4 月

目 录

一、专业名称及代码.....	3
二、招生对象及学制.....	3
三、培养目标与职业面向.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 人才培养规格.....	3
(三) 职业面向.....	5
(四) 职业资格证书.....	5
四、毕业要求.....	6
五、职业岗位及职业能力分析.....	6
六、专业核心能力.....	7
七、创新创业能力培养体系.....	8
八、素质教育活动设计.....	9
九、人才培养模式.....	10
(一) 高职软件“园区化”人才培养模式.....	10
(二) 园区化集群式项目课程体系.....	11
(三) 专业核心课程.....	4
十、教学实施保障.....	10
(一) 教学团队.....	10
(二) 实践教学条件.....	11
(三) 学习资源.....	13
(四) 教学方法和教学手段.....	13
(五) 教学评价.....	14
(六) 质量管理.....	14
十一、专业教学计划表.....	15
十二、继续专业学习深造建议.....	15
十三、必要的说明.....	15

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：610205

二、招生对象及学制

招生对象：普通高中毕业生及同等学力（历）者。

学历：大专

学制：三年

三、培养目标与职业面向

（一）培养目标

软件技术专业培养具有良好职业素养和敬业精神，掌握软件设计相关基础理论知识，熟悉项目开发流程，具有较强计算机语言编程能力，能够从事应用软件、互联网产品、嵌入式应用的管理、开发、测试、运维服务等相关职业的高素质技术技能人才。

（二）人才培养规格

构建了园区化集群式项目课程体系，采用项目化教学设计，通过项目工作室、企业课堂等交替教学组织实施，要求学生具备公司项目化的开发经验，学生必备的素质、知识、能力结构要求如下：

1、素质结构

（1）文化素质和政治思想素质

掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论，坚决拥护党的领导，具有为国家、社会服务的责任感，具有良好的思想品德、社会公德及法律意识，具有一定的文化艺术修养。

（2）职业与职业道德素质

了解 IT 行业的从业规范，具有良好的职业道德；具有质量意识、产品竞争意识、工程意识、团队精神、合作精神。

（3）身体与身心素质

了解卫生保健的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家相应的体育锻炼标准，具有健康的体魄；了解心理学和心理卫生的基本知识，具有健康的心理素质；具有良好的思维品质，具有较强的心理适应能力和良好的形象思维和逻辑思维能力；具有健全的人格和良好的人际关系。

2、知识结构

(1) 人文社科知识

掌握必需的数理逻辑基本知识；具备汉语文字基础知识(语言表达、应用文写作)；掌握一门外语，并能应用于本专业领域。

(2) 专业知识

熟练使用至少一门操作系统；掌握计算机网络基础知识；至少熟练使用一门程序设计语言及其集成开发环境；掌握面向对象程序开发技术；掌握数据结构的基本知识，掌握常用算法；掌握数据库技术的基本理论知识；掌握软件工程方法。

(3) 社交礼仪知识

掌握必备的社交礼仪知识和客户沟通技巧。

3、能力结构

(1) 职业能力

- 能够根据要求编写符合国家软件标准的技术设计文档(软件需求分析说明书、软件设计说明书、数据库设计说明书、软件测试计划、软件使用说明书等)。
- 能够根据设计要求完成软件模块的设计、开发和交付。
- 能够负责软件单元的编码任务并执行单元测试。
- 能够按照概要设计进行功能分解和软件单元模块的详细设计。
- 能够分析其他软件工程师的成果，进行代码走查和审核。
- 具有分析能力，能够进行代码维护和程序 Bug 修复。
- 能够运用测试工具和方法，进行软件功能测试及验收测试。
- 能够进行软件系统的发布和部署工作。
- 能够阅读计算机专业英语软件开发文档，并能使用英语与开发团队进行文字沟通。

(2) 职业素质

- 具有知识技能的更新能力，能够不断学习，不断提高。
- 具有适应力，能够适应不同工作岗位变化。
- 具有团队合作意识，能有效的进行团队合作和协调。
- 具有表达和沟通能力，能够与客户进行有效沟通与交流。
- 具有创新能力，能够独立思考，有自己见解，勇于创新，付诸实践。
- 工作认真踏实、注意细节、能够按时完成领导交付的任务。

- 具有责任心，能按时提交成果，并注重提交成果质量。

具有效率意识，自主学习，注意设计方法，优化工作成果。

(三) 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)	主要岗位类别 (或技术领域)
61	6102	63~65	4-04	1、初始岗位： (1) 软件开发工程师岗位 (2) 软件测试工程师岗位 (3) 运维工程师岗位 (4) 技术支持专员岗位 2、发展岗位 (1) 高级程序员岗位 (2) 项目经理岗位 (3) 测试经理岗位 (4) 产品经理岗位

(四) 职业资格证书

课程设置与职业资格证书有机衔接，教学内容要与国家制定的职业分类和职业资格制度相适应，把“双证书”制度纳入到专业人才培养方案中。

经过三年修业，学生应取得的职业资格及技能证书见下表：

序号	项目	等级	类别	考期	考试类型
1	办公自动化证书	中级	行业 (信产部)	大一	鼓励选考
2	普通话等级证书	二乙	省考 (省语委)	大一	鼓励选考
3	大学英语等级证书	4/6级	省考 (省语委)	大二	鼓励选考
4	全国信息化应用能力 (数据管理) 证书	中级	行业 (信产部)	大二	鼓励选考
5	全国计算机信息高新技术编程语言 (C++语言) 证书	中级	行业 (人社部)	大二	鼓励选考
6	全国信息化应用能力 (JSP设计) 证书	中级	行业 (信产部)	大二	鼓励选考

--	--	--	--	--	--

四、毕业要求

学生在三年学习期间应修满 136 学分，其中，公共必修课程模块 29 学分，专业必修课程模块 84 学分，公共及专业选修课程模块 6 学分，实践学分 17 学分。德、智、体达到毕业生要求，方可申请毕业。

五、职业岗位及职业能力分析

职业岗位	工作任务	职业能力及职业素质要求
软件开发工程师	熟悉项目组长搭建好的软件系统整体构架，接收组长对模块的负责划分，明确负责模块的编码要求，完成代码的编写。	<ol style="list-style-type: none"> 1、能够熟练的使用一种或几种框架； 2、有 Web 开发能力，有较强的自学能力； 3、有整体设计以及需求调研能力，进行项目的需求分析，详细设计系统框架和核心模块； 4、有产品开发与实施能力，按公司要求执行项目开发规范以及过程控制流程，能按照概要设计文档或详细设计文档进行软件开发。
软件测试工程师	对软件模块功能进行全面的测试，最终发布软件版本，并编写软件测试报告和编写《软件使用说明书》。	<ol style="list-style-type: none"> 1、能协助测试经理制定项目的测试计划，保证产品测试工作的计划性与规范性； 2、能把握有关要求，详细编写测试用例，做好测试前的相应准备工作； 3、能搭建测试环境，保证测试环境的独立和维护测试环境的更新； 4、能执行测试，并及时评估软件的特性与缺陷； 5、能进行 BUG 验证，督促开发部门解决问题； 6、能进行测试记录和相应文档编写。
运维工程师	客户现场已经由实施工程师上线完成，为了保证软件的质量，需要维护工程师对软件进行一个维护工作，保证软件能正常运行。	<ol style="list-style-type: none"> 1、能完成日常网络及各子系统管理维护； 2、能设计并部署相关应用平台，并提出平台的实施、运行报告； 3、能配合开发搭建测试平台，协助开发设计、推行、实施和持续改进； 4、能负责相关故障、疑难问题排查处理，编制汇总故障、问题，定期提交汇总报告； 5、能进行日常系统维护，及监控，提供 IT 软硬件方面的服务和支持，保证系统的稳定。
技术支持专员	负责信息部门和业务部门的沟通与联络，保证业务部门正	<ol style="list-style-type: none"> 1、能负责产品测试或者开发，为产品发展提建议； 2、能够较为熟练地使用 Office 办公软件，反馈相关市场信息； 3、能配合销售人员或代理商为客户进行售前演示、售中技术支持和售后培训工作，了解客户需

	常使用信息系统。	求、建立客户关系； 4、能支持代理商，对代理进行技术培训； 5、能解答客户的技术问题。
--	----------	---

六、专业核心能力

各专业结合职业岗位和典型工作任务，对职业领域的专业核心能力进行分析，总结提炼出各专业学生应该掌握的核心能力。

序号	核心能力	能力标准	支撑课程
1	项目分析设计	1、能画出功能结构图； 2、能画出功能流程图； 3、能设计出功能界面，界面设计规范、合理； 4、能写出开发计划或方案；	基于 C 的程序设计入门
2	数据分析设计	1、能画出实体图； 2、能设计出数据库表，字段命名规范、合理； 3、能创建数据库，并新建数据库表，命名规范、合理； 4、数据库主键、外键设置规范、合理； 5、能正确使用 SQL 语句对数据库中的数据进行增、删、改、查；	数据库技术及应用
3	项目编码实现	1、程序语法正确，能通过编译，能运行程序； 2、程序结构设计合理； 3、能正确访问数据库； 4、能按项目要求实现业务功能； 5、能对输入数据进行有效性验证； 6、能按项目要求正确、完整显示数据信息； 7、能正确地实现数据的增、删、改、查； 8、代码书写规范，类、方法、函数等命名规范、合理； 9、注释编写规范、合理，可读性强；	基于 JSP 的 Web 程序设计
4	项目分析测试	1、能根据测试需求，编写测试计划或方案； 2、能针对不同的功能选择合理的测试策略； 3、能完成测试用例设计，测试	软件测试基础

		点分析; 4、能编写测试用例; 5、能执行测试用例,并提交BUG; 6、能进行项目BUG管理; 7、能编写测试报告;	
--	--	--	--

七、创新创业能力培养体系

按照集群式项目课程“纵向项目提升综合能力、横向项目完善知识体系”的构建原则,通过深度校企合作,调整专业课程,贯通创新创业的理念、内容和方法,根据软件技术专业人才五个阶段职业成长过程,进一步优化集群式项目课程体系。

在纵向项目集群中,以学生专业方向能力进阶为主线,把创新创业意识培育、创新创业体验、创新创业实践和创新创业能力提升等四个不同阶段的教育内容,纵向融入专业人才培养的五个阶段的项目课程中。在横向项目集群中,以学生知识体系的完善为主线,把双创教育每个阶段的教育内容横向分解到每个阶段的专业课程项目中,并最终形成学生综合职业能力,通过项目递进使学生完成从生手到职业人的转变。

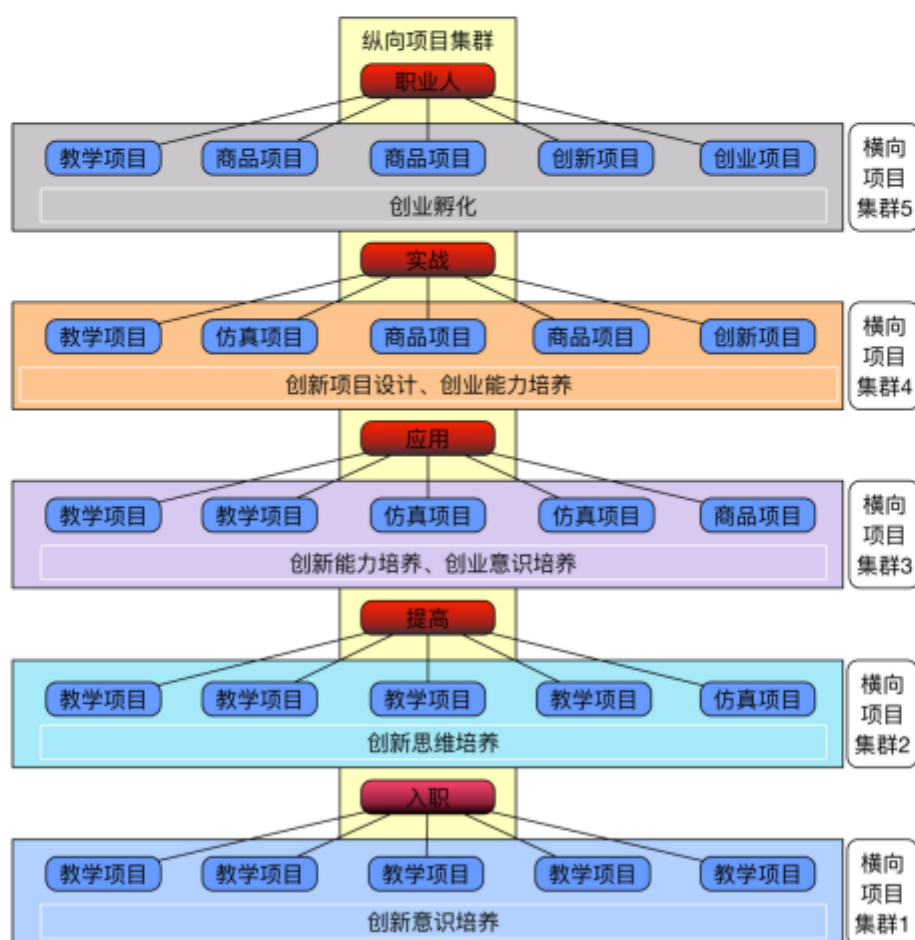


图2 “双创贯通”的集群式项目化课程体系结构图

八、素质教育活动设计

(一) 通识能力活动设计

根据学院“培养现代服务业高端技能型人才，打造成成都现代服务业人才培养基地”的办学定位以及企业对高职毕业生职业素养的要求，通过通识能力模块的实现，加大对 学生奉献意识、服务意识、劳动意识和自强自主意识的培养，塑造学生正确的价值观、人生观、世界观。通识能力的内容与训练方法如下表所示。

通识能力模块		通识能力项目		工作任务
环境美化		个人日常生活打理		个人卫生与形象
				疾病传染与人生安全
		寝室环境美化		寝室卫生安排
				寝室物品规范放置
	校园环境美化		校园每天的环境美化	
世风净化		社区志愿者		浆洗街敬老院
				爱之家流浪动物救护中心
		公益活动志愿者		浆洗街敬老院
				图书馆志愿活动
		参加青年志愿者活动		浆洗街敬老院

(二) 集群式项目教学职业素质培养

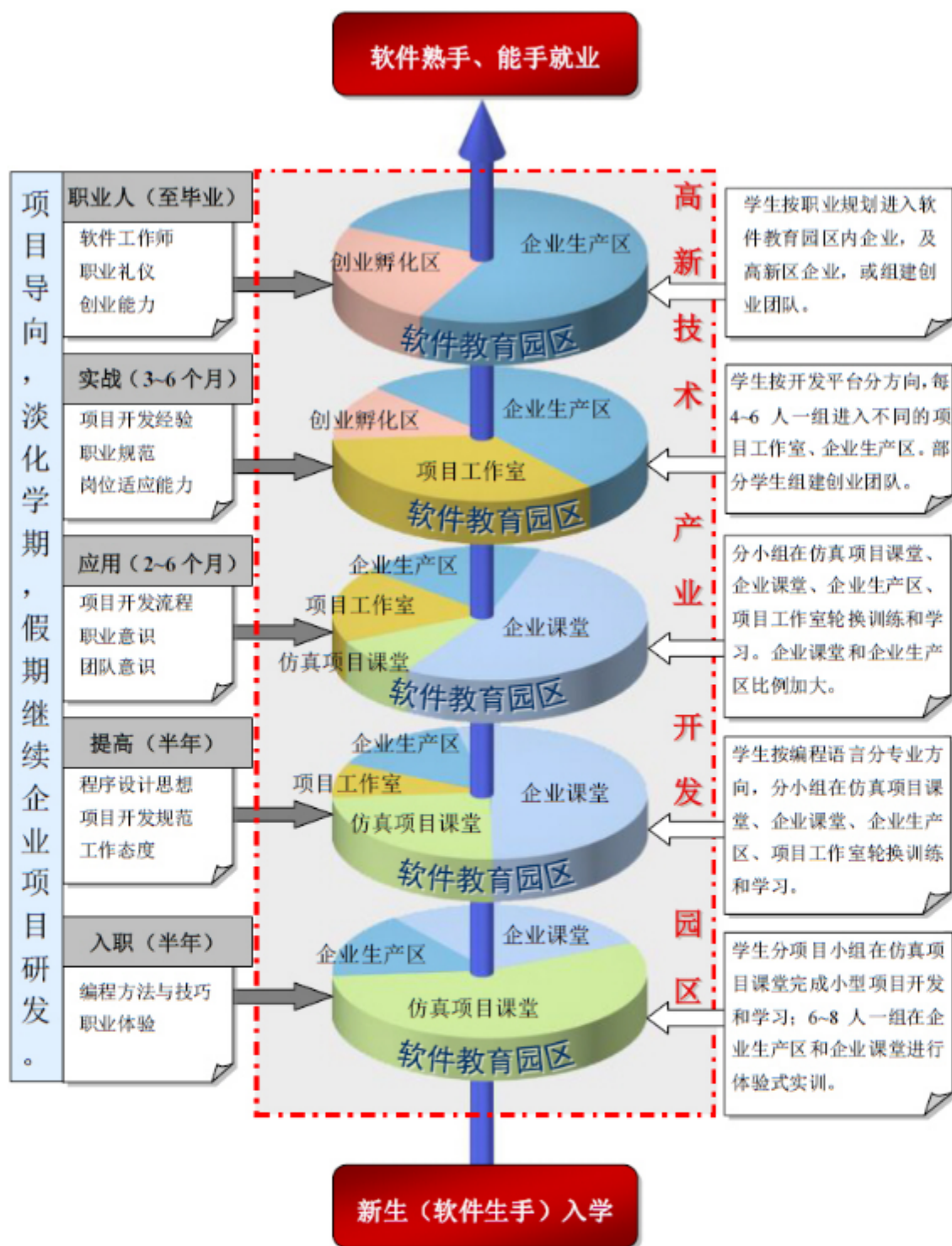
序号	职业素质和通用能力模块	训练方法
1	职业兴趣	入学教育、企业体验
2	竞争能力	综合拓展、竞赛集训、就业指导
3	适应能力	社会实践、企业实训、毕业实习
4	创新创业能力	“三阶”推进创新创业教育。一阶课程：（主要针对大一学生），项目为“创新素养和意识”，课程内容包括素质测评、礼仪训练、表达技巧、情商管理等，学，同时，开办创业教育小班，学生自愿参加，重点为培育创业意识；二阶课程（主要针对大二学生），项目为“创业技能及方法”，课程内容包括创新思维培养、企业财务管理、市场营销技巧、

		团队管理和领导力培养等；同时开办创业教育小班，学生自愿参加，重点为完成创业计划书；三阶课程：（主要针对大三学生），项目为“创业实践与孵化”，课程为创业教育小班，课程内容主要为招聘面试模拟、商务谈判演练、人力资源管理实务、企业创办流程、项目评估管理等；同时选派创业导师一对一服务，重点为辅导创业项目经营管理。
5	团队协作精神	集群项目教学、企业实训、顶岗实习、实践活动
6	交流与沟通能力	集群项目教学、就业指导、第二课堂
7	演讲与表达能力	集群项目教学答辩、专家讲座、组织协会
8	严谨和规范	集群项目教学、参与企业项目开发
9	具有数据安全意识、诚实守信意识与法律意识	集群项目教学、企业项目开发、安全与法律教育、软件开发相关讲座、顶岗实习
10	吃苦耐劳精神	社会实践、企业实习、课外拓展
11	总结与自我提高能力	集群项目教学、参与企业项目开发、参与协会活动

九、人才培养模式

（一）高职软件“园区化”人才培养模式

为了更好地实现软件技术专业人才培养目标，依托我院与成都高新区合作建成的总面积达3万余平方米的“高新区成职软件教育园”，根据软件人才的成长过程，构建了“园区化”五阶段人才培养模式。在“区院一体化融合”的工学结合的人才培养环境中，入职阶段通过小型C项目集群及入学入职教育培养学生的软件编程基础能力，提高阶段通过C/S项目集群及企业职业认识教育培养学生的软件专业能力，应用阶段通过B/S项目集群及职业技能等职业素养的教育培养学生的专业应用能力，实战阶段通过园区内企业生产项目集群及企业职业考核等培养学生的软件从业职业能力，职业人阶段通过承接企业外包项目及进入企业顶岗实习培养学生作为软件职业人必备的综合能力。



（二）园区化集群式项目课程体系

根据岗位要求及高职学生所能达到的层级，主动适应软件新技术发展，校企共建了按需而动的课程体系。课程体系分入门、提高、应用、实战、职业塑造等五个阶段，包括专业模块、基础模块和职业素质模块，融综合职业能力培养与专业能力于一体。专业模块实施集群项目课程，职业素质模块一方面嵌入专业课程培养之中，同时也通过多种课程形态展开。通过五个阶段的学习，专业实践环节的教学时间达到全部教学时间的50%

以上，其中的生产性实习将占整个专业实践教学学时的60%以上，学生职业岗位能力得到全面提高。

阶段	任务	专业教育模块 (项目化)	基础教育 模块(系统化)	组织 方式	素养教育模块 (职业化)
入职	学习 编程方 法与技 巧	小型项目集群	军训及国防教育 入学入职 教育	项目 工作室	(一) 课堂教学 沟通交流与客户 关怀类、法规与 合同类、项目运 营与管理类,如: 《国学》、《职业 礼仪》、《商务沟 通》、《客户服 务》、《职业规划》 等 (二) 课外培养 语言能力、商务 谈判、职业礼仪、 服务形象训练、 团队工作 (三) 企业实践 企业文化体验、 生产性实训、顶 岗实习 (四) 社会项目 服务实践 政府公务服务项 目、专业科技开 发服务项目、园 区或行业外包服 务
		基于C的程序设计入门 数据库技术及应用			
提高	形成 程序设 计思想	教学项目集群	界面设计 (基础)	项目 工作室	
		高级程序设计(桌面系统开 发)			
		按工具选择专业方向与导 师			
应用	熟悉 程序开 发流程	仿真项目集群	计算机网 络基础 界面设计 (项目)	企 业 课 堂	
		高级程序设计(web系统、 移动增值开发基础)			
		按工作选择专业方向与导 师			
实战	积累 项目开 发经验	园区企业生产性工学交替 项目集群	软件测试 基础	企 业 课 堂	
		高级程序设计(应用项目、 移动增值项目)、测试工具 的应用			
		按方向选择园区内企业实 践			
职业 人	锻造 软件工 程师	园区内外企业生产性顶岗 项目集群	毕业设计	企 业 生 产 区	
		通过生产性实习与企业双 向选择			

1、集群式项目课程结构分析

按照“课程理论知识融入项目实践、企业需求融入项目课程、企业文化融入专业教学、企业人员融入教学活动、生产性实习融入教学过程”的思路，根据软件企业软件技术技能型人才五个阶段职业成长过程，构建了集群式项目课程体系。根据集群式项目课程教学服务的人才培养功能可将集群式项目分为纵向项目集群与横向项目集群。纵向项目集群指按照学生能力成长过程设计相应的培训项目集合；横向项目集群指为完成每个能力成长阶段内的阶段能力培养目标而设计的一组培训项目集合。各方向集群式项目课程结构图如下所示。

横向集群实现能力强化和互补

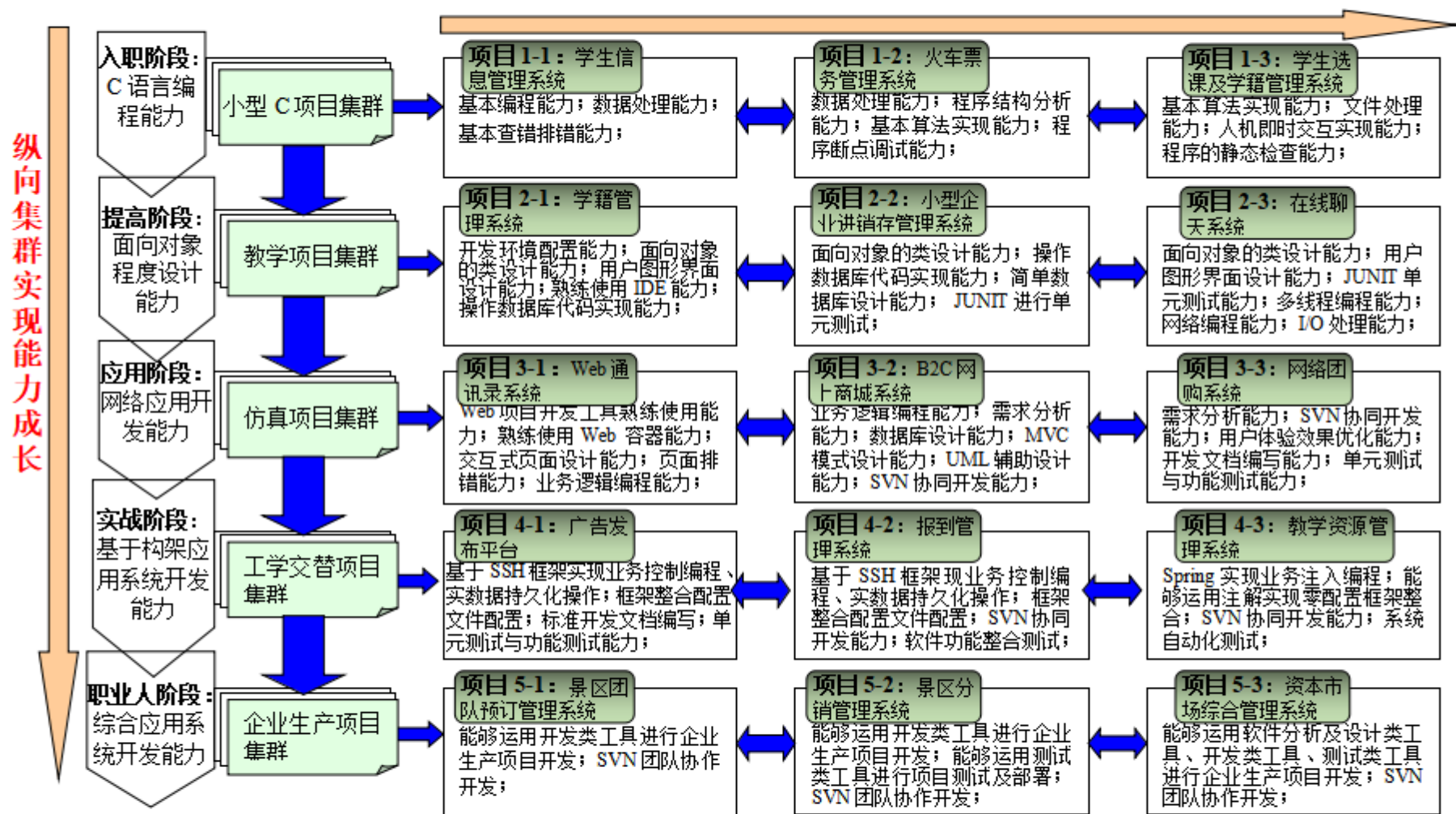


图 1 安卓方向集群式项目课程结构图

横向集群实现能力强化和互补

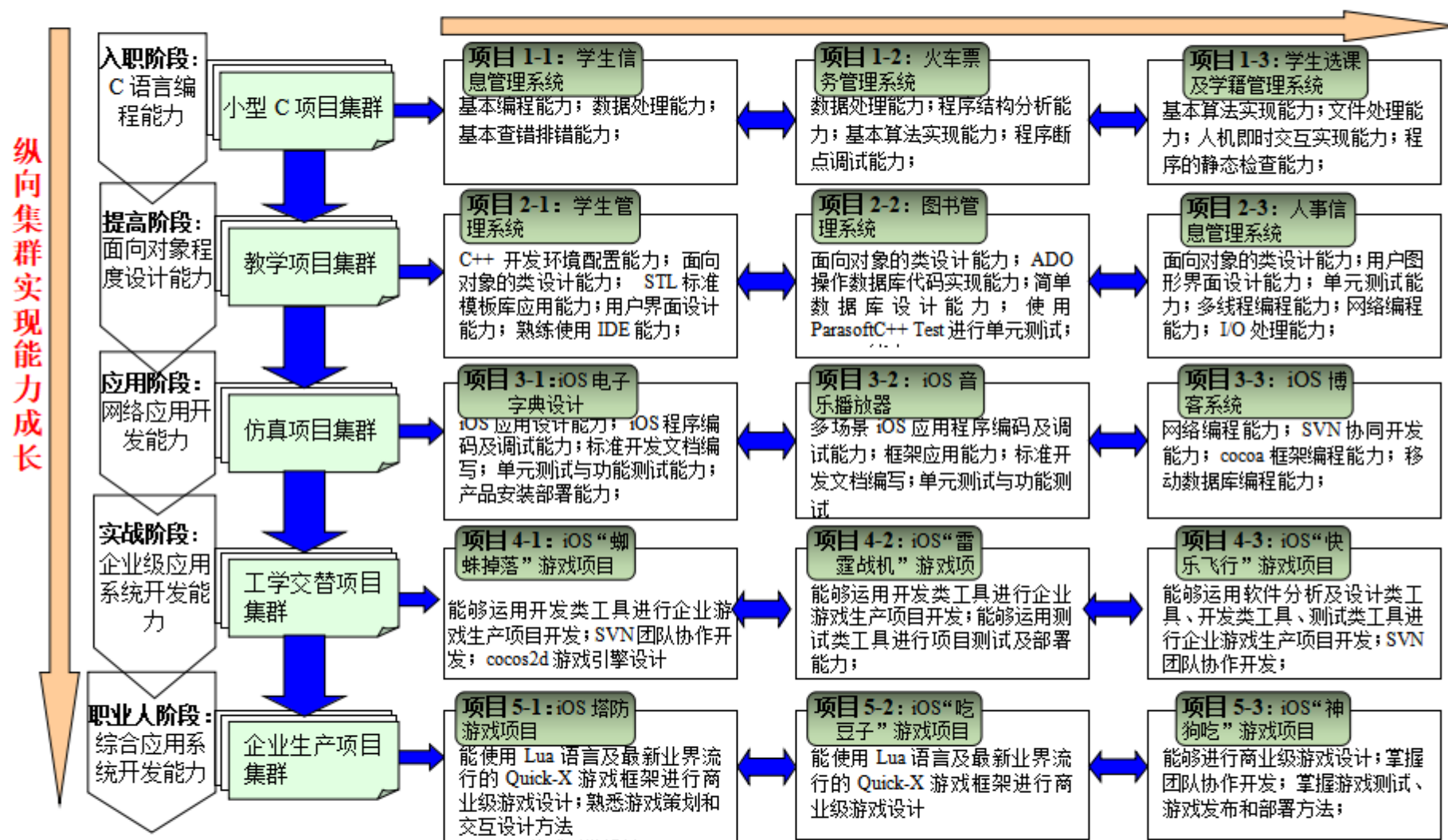


图 2 IOS 方向集群式项目课程结构图

在两个方向的集群式项目结构分析图中，入职阶段、提高阶段、应用阶段、实战阶段及职业人阶段为软件企业软件技术技能型人才能力成长的五个阶段，且从上往下每个能力阶段都通过核心能力相互嵌入，表示每个阶段的核心能力要在后分段得到反复训练；每个能力成长阶段的人才培养都通过一个横向项目集群来完成，即小型 C 项目集群、教学项目集群、仿真项目集群、工学交替项目集群及企业生产项目集群分别是一个横向项目集群，而小型 C 项目集群、教学项目集群、仿真项目集群、工学交替项目集群及企业生产项目集群一起又构成整个能力培养的纵向项目集群。

在集群式项目教学模式中，项目根据培训项目来源分为四类：教学项目、仿真项目、工学交替项目和企业生产项目。教学项目是指专为教学需要由教师自己为企业开发的经典项目或由企业已开发完成的历史项目经简化转换而成的项目；仿真项目是指根据对合作教学企业的生产实际需求进行分析，由学校教师与企业工程师构建项目的主体结构，然后在校内的实训基地模拟企业的生产过程培养学生的项目；工学交替项目是企业工程师利用企业的成熟项目，在企业实训基地按企业的真实生产过程培养学生的再生产项目；企业生产项目是以教师带领学生顶岗实习的形式参与企业真实的商业软件项目开发。

在集群式项目基础上，每个阶段的实践项目紧密结合、前后迭代关联，进而形成一个项目集群。学生在完成项目集群多个项目开发的过程中不断成长，使职业能力不断上升。

岗位级次	就业岗位	典型工作任务	行动领域	专业课程			公共课程		创新创业教育
				核心课程	基础课程	拓展课程	核心课程	拓展课程	
初始岗位	开发工程师	1、前端静态页面开发 2、前端功能开发 3、后台框架开发 4、接口开发 5、数据库设计 6、数据分析处理	1、前端开发 2、后台开发 3、数据库设计 4、数据分析处理	Java 桌面程序设计	基于 C 的程序设计入门	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育
	测试工程师	1、编写测试方案 2、编写测试用例 3、执行测试用例 4、BUG 管理 5、编写测试报告 6、功能测试 7、性能测试 8、接口测试 9、自动化测试	1、软件测试文档编写 2、测试用例设计 3、BUG 管理 4、功能、性能、接口测试 5、自动化测试	Java 桌面程序设计	基于 C 的程序设计入门 软件测试基础	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育
	运维工程师	1、项目部署 2、项目功能维护 3、项目功能修改 4、售后服务	1、项目部署 2、项目功能维护与修改 3、售后服务	Java 桌面程序设计	基于 C 的程序设计入门	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育

	技术支持专员	1、部门或小组间沟通 2、项目推进 3、售前技术支持 4、其他技术支持	1、项目推进与沟通 2、技术支持与服务	Java 桌面程序设计	基于 C 的程序设计入门	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义	创新创业教育
发展岗位	高级程序员	1、系统框架设计开发 2、系统核心代码开发 3、系统接口设计开发 4、技术研发与实践	1、系统设计 2、核心代码开发 3、技术研发实践	基于 JSP 的 WEB 程序设计	Java 桌面程序设计	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育
	项目经理	1、项目任务分配 2、项目进度管理 3、技术重难点突破 4、团队管理 5、客户沟通	1、项目管理 2、技术支持 3、客户沟通	基于 JSP 的 WEB 程序设计	Java 桌面程序设计	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育
	测试经理	1、测试方案制定 2、测试计划制定 3、测试策略制定 4、测试文档编写 5、测试技术研发实践 6、自动化测试 7、测试开发	1、测试管理 2、技术支持 3、高级测试实践	基于 JSP 的 WEB 程序设计	Java 桌面程序设计 软件测试基础	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育
	产品经理	1、客户沟通 2、项目功能设计 3、产品原型设计与制作	1、客户沟通 2、功能设计 3、原型设计制作	基于 JSP 的 WEB 程序设计	Java 桌面程序设计	综合项目开发	思想道德修养与法律	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	创新创业教育

(三) 专业核心课程

对专业核心课程进行逐一描述，填写表格

课程名称		基于 C 的程序设计入门			
学 期	1	学 时	240	授课方式	理实一体
学 分	12	考核方式	考查	考试形式	项目+答辩
课 程 目 标	知识目标	1、掌握 C 语言程序设计语言的基本语法与规则。 2、灵活运用结构化程序设计编程方法，对一些简单的问题，能通过算法编程实现加以解决。 3、重点掌握数组、函数、顺序、选择、循环 3 大程序结构、指针、结构体、文件概念。 4、能够分析程序结构，阅读和理解结构化应用程序。			
	能力目标	1、能通过学习 C 语言，使学生掌握结构化程序设计的基本概念和方法。 2、能熟练运用基本数据类型和结构体数据类型定义变量，存储数据。 3、能熟练运用数组存储数据。 4、能熟练运用函数实现程序的各个功能模块。 5、能熟练使用链表来存储数据，能熟练使用指针来处理数据。 6、能熟练使用文件来保存数据。 7、能较熟练 c 程序编写能力，代码的规范编写能力，使用主流集成开发平台开发 c 程序的能力。 8、能将程序设计方法用于后续计算机课程的学习，为后续课程打下基础。 9、具备基本的创新意识，能对项目功能进行创新设计			
	素质目标	1、培养学生项目合作、团队精神及小组交流的能力。 2、培养学生的逻辑思维能力和分析问题能力。 3、培养学生较强的自学能力。 4、培养学生的效率意识和责任心。 5、培养学生严谨的工作态度和作风。 6、培养学生独立思考，勇于创新的精神。			
教 学 内 容		学习项目： 1、学生成绩管理系统 2、学校图书管理系统 3、火车票务管理系统 实训项目： 1、成职学生社团管理系统设计与实现 2、学生综合测评系统设计与实现 3、学校运动会管理系统设计与实现 4、教师工作量管理系统设计与实现 5、力学实验设备管理系统设计与实现 6、保龄球计分系统设计与实现			

	<p>7、学生选课及学籍管理系统设计与实现</p> <p>8、超市商品管理系统设计与实现</p> <p>9、企业员工任务管理系统设计与实现</p> <p>10、飞机订票系统</p> <p>11、购物卡管理系统设计与实现</p> <p>12、疯狂外卖订单处理</p> <p>13、学生综合素质考评系统</p> <p>14、酒店管理系统</p> <p>15、成职园区项目室管理系统</p> <p>16、汽车票务管理系统</p>
<p>教学建议 (教学方法、教学组织、评价方式等)</p>	<p>(1) 在教学过程中应加强学生操作技能的培养，采用项目教学，注重以学习任务引领，提高学生学习兴趣。</p> <p>(2) 教学可在实训室进行，充分体现在“做中学”的理念。</p> <p>(3) 在教学中，项目实训时可以将学生分组，采取团队合作的方式，既可以培养团队合作精神，又可以让学生一组中学习好的学生对学习差的学生进行辅导，共同进步。</p> <p>(4) 授课过程中要注意学生职业素质的培养，包括解决问题的综合能力，充分发展自己的个性特长，培养良好的编程规范，团队合作的精神以及自身可持续发展的研究探索能力。</p> <p>学生参加项目课程学习的成绩由过程考核与终结性项目成果考核两部分相结合给出。</p> <p>过程考核：由指导教师对每一位学生每一阶段的实训情况进行的过程考核。每一阶段根据学生上交的项目文件，依据项目本阶段验收考核要求，参照学生参与工作的热情，工作的态度，与人沟通、独立思考的能力、勇于发言、综合分析问题和解决问题的能力，安全意识、卫生状态、出勤率等方面情况综合评价学生每一阶段的学习成绩。</p> <p>成果考核：实训结束时，指导教师考查学生的实训项目学习最终完成的结果，根据项目文件提交的齐全与规范程度、完成产品性能是否达标与质量好坏、项目答辩思路、语言表达等给出终结性考核成绩。</p> <p>综合评定成绩：根据过程考核与成果考核两方面成绩，按规定的要求给出学生本项目实训综合评定成绩。</p>

课程名称		数据库技术及应用			
学 期	2	学 时	80	授课方式	理实一体
学 分	4	考核方式	考查	考试形式	项目+答辩
课 程 目 标	知识目标	理解数据库中的一些基本概念和术语。掌握数据库设计理论和主要工具。掌握数据库创建的语句格式和索引的作用。掌握数据增加、删除、修改、查询命令的基本格式。理解视图、函数、存储过程的定义和作用。理解数据库管理系统提供的安全性和完整性的机制。			

标	能力目标	能进行数据库系统的安装与维护,能根据业务需求设计数据库,能在应用程序开发中设计数据库结构。能借助数据库管理系统内置的各种工具,进行SQL语句编写与调试。能通过建立约束等实现数据库完整性。能编写与调用存储过程处理复杂数据。能够进行数据备份与恢复操作。能完成数据库的日常维护和管理工作。 具备创新意识和基本的创新思维方式,能对项目功能进行创新设计
	素质目标	通过学习,提高学生的逻辑抽象思维能力。通过项目的实施和开展,培养学生良好的自我表现能力和与人沟通能力,有意识地培养对职业的兴趣;培养学生具有良好的纪律观念,自觉遵守企业和部门的各种规章制度,培养良好的组织纪律性;培养学生自主、开放的学习能力,培养学生团队协作精神。
教学内容	<p>学习项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、学生成绩管理系统数据库分析与设计 2、工资管理系统数据库管理与维护 3、外卖订餐手机APP系统数据库设计与实现 <p>实训项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、成职学生社团管理系统设计与实现 2、学生综合测评系统设计与实现 3、学校运动会管理系统设计与实现 4、教师工作量管理系统设计与实现 5、力学实验设备管理系统设计与实现 6、保龄球计分系统设计与实现 7、学生选课及学籍管理系统设计与实现 8、超市商品管理系统设计与实现 9、企业员工任务管理系统设计与实现 10、飞机订票系统 11、购物卡管理系统设计与实现 12、疯狂外卖订单处理 13、学生综合素质考评系统 14、酒店管理系统 15、成职园区项目室管理系统 16、汽车票务管理系统 	

<p>教学建议 (教学方法、教学组织、评价方式等)</p>	<p>(1) 在教学过程中应加强学生操作技能的培养,采用项目教学,注重以学习任务引领,提高学生学习兴趣。</p> <p>(2) 教学可在实训室进行,充分体现在“做中学”的理念。</p> <p>(3) 在教学中,项目实训时可以将学生分组,采取团队合作的方式,既可以培养团队合作精神,又可以让一组中学习好的学生对学习差的学生进行辅导,共同进步。</p> <p>(4) 授课过程中要注意学生职业素质的培养,包括解决问题的综合能力,充分发展自己的个性特长,培养良好的编程规范,团队合作的精神以及自身可持续发展的研究探索能力。</p> <p>学生参加项目课程学习的成绩由过程考核与终结性项目成果考核两部分相结合给出。</p> <p>过程考核:由指导教师对每一位学生每一阶段的实训情况进行的过程考核。每一阶段根据学生上交的项目文件,依据项目本阶段验收考核要求,参照学生参与工作的热情,工作的态度,与人沟通、独立思考的能力、勇于发言、综合分析问题和解决问题的能力,安全意识、卫生状态、出勤率等方面情况综合评价学生每一阶段的学习成绩。</p> <p>成果考核:实训结束时,指导教师考查学生的实训项目学习最终完成的结果,根据项目文件提交的齐全与规范程度、完成产品性能是否达标与质量好坏、项目答辩思路、语言表达等给出终结性考核成绩。</p> <p>综合评定成绩:根据过程考核与成果考核两方面成绩,按规定的要求给出学生本项目实训综合评定成绩。</p>
-----------------------------------	--

课程名称		基于 JSP 的 Web 程序设计			
学 期	3	学 时	160	授课方式	理实一体
学 分	8	考核方式	考查	考试形式	项目+答辩
课 程 目 标	知识目标	<p>(1) 掌握 Java Web 应用开发环境的搭建;</p> <p>(2) 掌握 MyEclipse 开发 Java Web 应用程序项目的方法;</p> <p>(3) 熟悉 B/S 结构软件开发过程与主要方法;</p> <p>(4) 掌握 JSP 基本语法与内置对象;</p> <p>(5) 掌握 Servlet 的编写与应用;</p> <p>(6) 掌握 MVC 模式的概念与应用。</p>			
	能力目标	<p>(1) 培养分析问题、解决问题的能力;</p> <p>(2) 培养知识的融会贯通和举一反三的能力;</p> <p>(3) 培养动手实践能力;</p> <p>(4) 培养自主学习和创新能力。</p> <p>(5) 具有编写与调试程序的能力,程序有问题时,能找出原因并解决问题</p> <p>(6) 具备创新意识和创新思维,具有基本的创业意识,能创新项目功能和设计</p>			

	素质目标	<p>(1) 遵纪守法, 爱岗敬业, 具有良好的职业道德和职业形象;</p> <p>(2) 具有严谨的科学作风和踏实的工作态度, 积极的求知欲和进取心;</p> <p>(3) 具有自觉的规范意识和团队精神, 并具有良好的沟通和交流能力;</p> <p>(4) 身心健康, 能精力充沛地工作;</p> <p>(5) 思维敏捷, 反应速度快。</p>
	教学内容	<p>学习项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、Web 通讯录管理系统 2、B2C 网上商城系统 3、在线团购系统 <p>学生自选实训项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、成职学生社团管理系统设计与实现 2、学生综合测评系统设计与实现 3、学校运动会管理系统设计与实现 4、教师工作量管理系统设计与实现 5、力学实验设备管理系统设计与实现 6、保龄球计分系统设计与实现 7、学生选课及学籍管理系统设计与实现 8、超市商品管理系统设计与实现 9、企业员工任务管理系统设计与实现 10、飞机订票系统 11、购物卡管理系统设计与实现 12、疯狂外卖订单处理 13、学生综合素质考评系统 14、酒店管理系统 15、成职园区项目室管理系统 16、汽车票务管理系统 17、其他 WEB 项目
	<p>教学建议</p> <p>(教学方法、教学组织、评价方式等)</p>	<p>(1) 在教学过程中应加强学生操作技能的培养, 采用项目教学, 注重以学习任务引领, 提高学生学习兴趣。</p> <p>(2) 教学可在实训室进行, 充分体现在“做中学”的理念。</p> <p>(3) 在教学中, 项目实训时可以将学生分组, 采取团队合作的方式, 既可以培养团队合作精神, 又可以让一组中学习好的学生对学习差的学生进行辅导, 共同进步。</p> <p>(4) 授课过程中要注意学生职业素质的培养, 包括解决问题的综合能力, 充分发展自己的个性特长, 培养良好的编程规范, 团队合作的精神以及自身可持续发展的研究探索能力。</p> <p>学生参加项目课程学习的成绩由过程考核与终结性项目成果考核两部分相结合给出。</p> <p>过程考核: 由指导教师对每一位学生每一阶段的实训情况进行的过程考核。每一阶段根据学生上交的项目文件, 依据项目本阶段验收考核要求, 参照学生参与工作的热情, 工作的态度, 与人沟通、独立思考的能力、勇于发言、综合分析问题和解决问题的能力, 安</p>

	<p>全意识、卫生状态、出勤率等方面情况综合评价学生每一阶段的学习成绩。</p> <p>成果考核：实训结束时，指导教师考查学生的实训项目学习最终完成的结果，根据项目文件提交的齐全与规范程度、完成产品性能是否达标与质量好坏、项目答辩思路、语言表达等给出终结性考核成绩。</p> <p>综合评定成绩：根据过程考核与成果考核两方面成绩，按规定的要求给出学生本项目实训综合评定成绩。</p>
--	---

课程名称		软件测试基础			
学 期	4	学 时	80	授课方式	理实一体
学 分	4	考核方式	考查	考试形式	项目+答辩
课 程 目 标	知识目标	(1) 掌握基本的软件测试概念、理论 (2) 掌握软件测试方案、计划、用例设计、测试报告等文档的编写规范 (3) 掌握软件测试的常见测试策略 (4) 掌握软件测试用例设计方法 (5) 掌握软件功能测试的流程和方法 (6) 基本掌握软件接口测试、性能测试的流程和方法			
	能力目标	(1) 培养分析问题、解决问题的能力； (2) 培养知识的融会贯通和举一反三的能力； (3) 培养动手实践能力； (4) 培养自主学习和创新能力。 (5) 具有软件项目独立进行功能测试的能力 (6) 具备创新意识和创新思维，具有基本的创业意识，能创新项目功能和设计，能根据市场情况进行项目分析与实践。			
	素质目标	(1) 遵纪守法，爱岗敬业，具有良好的职业道德和职业形象； (2) 具有严谨的科学作风和踏实的工作态度，积极的求知欲和进取心； (3) 具有自觉的规范意识和团队精神，并具有良好的沟通和交流能力； (4) 身心健康，能精力充沛地工作； (5) 思维敏捷，反应速度快； (6) 踏实、细心、耐心、善于总结和学习。			

<p>教学内容</p>	<p>学习项目： 1、“易安卓”项目功能测试 2、“数飞OA”系统功能测试 实训项目： 1、知用MOOC系统功能测试 2、“西点坊”APP项目测试 3、“WEB网管平台”APP项目测试</p>
<p>教学建议 (教学方法、教学组织、评价方式等)</p>	<p>(1) 在教学过程中应加强学生操作技能的培养，采用项目教学，注重以学习任务引领，提高学生学习兴趣。 (2) 教学可在实训室进行，充分体现在“做中学”的理念。 (3) 在教学中，项目实训时可以将学生分组，采取团队合作的方式，既可以培养团队合作精神，又可以让一组中学习好的学生对学习差的学生进行辅导，共同进步。 (4) 授课过程中要注意学生职业素养的培养，包括解决问题的综合能力，充分发展自己的个性特长，培养良好的编程规范，团队合作的精神以及自身可持续发展的研究探索能力。 学生参加项目课程学习的成绩由过程考核与终结性项目成果考核两部分相结合给出。 过程考核：由指导教师对每一位学生每一阶段的实训情况进行的过程考核。每一阶段根据学生上交的项目文件，依据项目本阶段验收考核要求，参照学生参与工作的热情，工作的态度，与人沟通、独立思考的能力、勇于发言、综合分析问题和解决问题的能力，安全意识、卫生状态、出勤率等方面情况综合评价学生每一阶段的学习成绩。 成果考核：实训结束时，指导教师考查学生的实训项目学习最终完成的结果，根据项目文件提交的齐全与规范程度、完成产品性能是否达标与质量好坏、项目答辩思路、语言表达等给出终结性考核成绩。 综合评定成绩：根据过程考核与成果考核两方面成绩，按规定的要求给出学生本项目实训综合评定成绩。</p>

十、教学实施保障

(一) 教学团队

描述教师团队概况(规模;专业带头人、骨干教师、双师素质教师;承担专业核心课程的相对稳定的兼职教师)。

专职教师一览表

序号	姓名	职称	学历/学位	年龄	研究领域	是否双师型	骨干教师/专业带头人
1	***	教授	硕士	55	软件	是	专业带头人

2	***	副教授	硕士	50	软件	是	骨干教师
3	***	副教授	硕士	45	软件	是	骨干教师
4	***	副教授	硕士	40	软件	是	骨干教师
5	***	副教授	硕士	37	软件	是	
6	***	副教授	硕士	39	软件	是	
7	***	副教授	大学	36	软件	是	
8	***	讲师	硕士	40	软件	是	
9	***	讲师	硕士	39	软件	是	
10	***	助教	博士	36	软件	是	

兼职教师一览表

序号	姓名	职务	工龄	工作单位	承担课程	课时量
1	彭**	总经理	15	成都途盛科技有限公司	JAVAE程序 设计	216
2	刘**	研发部 经理	20	成都永朔科技有限公司	.NET程序设 计	216
3	吴**	技术副 总	25	成都合力科技有限公司	JAVAE程序 设计	144
4	张**	JAVA开 发工程 师	3	成都市硕达科技股份有限公司	综合项目开 发(安卓方 向)	90
5	**	副总经 理	20	成都永朔科技有限公司	综合项目实 训(软件测试 方向)	90
6	周**	副教授	20	四川商务职业学院	色彩与版式	288
7	魏**	教务处 副主任	10	成都市温江区燎原职业技术学校	网络基础	72
8	**	副总	15	成都柏然科技有限公司	移动应用开 发	72

(二) 实践教学条件

1.介绍校内实践教学场地与功能（实验室/实训基地（中心）的名称、完成的实践教学内容）。

序号	实验室/实训基地（中心）的名称	完成的实践教学内容	适用课程
1	802 项目工作室	专业基础课 专业核心课 项目实训	专业基础课 专业核心课 项目实训
2	803 项目工作室	专业基础课 专业核心课 项目实训	专业基础课 专业核心课 项目实训
3	804 项目工作室	专业基础课 专业核心课 项目实训	专业基础课 专业核心课 项目实训
4	805 项目工作室	专业基础课 专业核心课 项目实训	专业基础课 专业核心课 项目实训
5	806 项目工作室	专业基础课 专业核心课 项目实训	专业基础课 专业核心课 项目实训
6	908 项目工作室	专业基础课 专业核心课 项目实训	专业基础课 专业核心课 项目实训
7	安卓人才培养基地	专业基础课 专业核心课 项目实训 创新创业项目实践	专业基础课 专业核心课 项目实训 创新创业项目实践
8	软件评测中心	专业基础课 专业核心课 项目实践	专业基础课 专业核心课 项目实践

		创新创业项目实践	创新创业项目实践
--	--	----------	----------

2. 介绍校外实践教学基地（企业名称、完成的实践教学内容）。

序号	企业名称	完成的实践教学内容	学期	学时
1	**数字娱乐有限公司	移动应用开发	4-5	250
2	硕达科技有限公司	移动应用开发 WEB 系统框架开发	4-5	410
3	**科技有限公司	移动应用开发 WEB 系统框架开发	4-5	410
4	**科技有限公司	WEB 系统框架开发	4-5	250
5	**科技有限公司	移动应用开发	4-5	250

（三）学习资源

软件技术专业教学平台、精品资源共享课程、电子教材及其配备的教学课件、实践操作流程、教学录像及技能演示录像、校内仿真实训及校外顶岗实践管理制度、学生实习报告、资格考试大纲及模拟习题。

资源名称	资源内容	网址
专业资源	职业技能培训资料、行业相关文献职业资格标准、职业道德素质教育资源、教学平台、学习辅助平台、实习就业平台、企业信息平台、项目素材库	http://125.71.28.91:8078/CZYQ/
课程资源	精品资源共享课程、教学课件、电子教材、教学录像及技能演示录像、试卷、学生项目答辩资料、课程项目资料	http://125.71.28.91:8078/CZYQ/

（四）教学方法和教学手段

根据专业培养目标、课程教学要求、课程的特点，学生的特点等因素，创新教学方法、教学手段和教学的组织形式。倡导采用一体化教学、案例教学、项目教学等方法和信息化教学手段，坚持学中做、做中学，以达到预期教学目标。

1、在教学过程中应加强学生操作技能的培养，采用项目教学，注重以学习任务引领，提高学生学习兴趣。

2、教学可在实训室进行，充分体现在“做中学”的理念。

3、在教学中，项目实训时可以将学生分组，采取团队合作的方式，既可以培养团队合作精神，又可以让一组中学习好的学生对学习差的学生进行辅导，共同进步。

4、授课过程中要注意学生职业素质的培养，包括解决问题的综合能力，充分发展自己的个性特长，培养良好的编程规范，团队合作的精神以及自身可持续发展的研究探索能力。

（五）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

1、学生参加项目课程学习的成绩由过程考核与终结性项目成果考核两部分相结合给出。

2、过程考核：由指导教师对每一位学生每一阶段的实训情况进行的过程考核。每一阶段根据学生上交的项目文件，依据项目本阶段验收考核要求，参照学生参与工作的热情，工作的态度，与人沟通、独立思考的能力、勇于发言、综合分析问题和解决问题的能力，安全意识、卫生状态、出勤率等方面情况综合评价学生每一阶段的学习成绩。

3、成果考核：实训结束时，指导教师考查学生的实训项目学习最终完成的结果，根据项目文件提交的齐全与规范程度、完成产品性能是否达标与质量好坏、项目答辩思路、语言表达等给出终结性考核成绩。

4、综合评定成绩：根据过程考核与成果考核两方面成绩，按规定的要求给出学生本项目实训综合评定成绩。

（六）质量管理

在学院与分院（部）两级的质量保障体系下，以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等自主保证各专业人才培养质量的工作，统筹各环节的教学质量管理

活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的专业质量管理机制。

十一、专业教学计划表

见附件：

2018 级 软件技术专业 三年制高职教学计划（IOS 方向）

2018 级 软件技术专业 三年制高职教学计划（安卓方向）

2018 级 软件技术专业 三年制高职教学计划（嵌入式方向）

十二、继续专业学习深造建议

高职软件技术专业毕业生继续深造的渠道主要有以下四种：

- 1、专升本：需要参加统一的专升本考试；
- 2、成人高招：需参加全国统一成人高考；
- 3、自学考试：可选择计算机及应用专业、计算机信息管理专业、软件工程专业等。
- 4、网络学习：通过网络教育等继续教育形式学习。

十三、必要的说明

对人才培养方案还需要说明的内容

制订人：软件技术专业团队

审核人：***

制订（修订）日期： 2018 年 6 月