



软件技术专业 2023 级人才培养方案

编制（修订）负责人：	杨志伦
二级学院书记、院长：	吴小平、李云波
专业建设委员会主任：	李云波
编制修订时间：	2023 年 8 月
教务处审核：	
分管校领导审查：	
校长审定：	
审定时间：	

广安职业技术学院 编印

目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 2 -
(一) 培养目标	- 2 -
(二) 培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	- 4 -
(一) 课程对培养规格的支撑	- 4 -
(二) 课程体系构建思路	- 5 -
(三) 课程设置	- 8 -
(四) 课程思政总体要求	- 30 -
七、教学总体安排	- 31 -
(一) 学分学时要求	- 31 -
(二) 课堂教学安排	- 31 -
八、实施保障	- 35 -
(一) 人才培养模式构建	- 35 -
(三) 人才培养实施流程	- 39 -
(四) 人才培养实施保障	- 43 -
附件 1：专业调研报告	- 52 -

广安职业技术学院

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

软件技术（510205）

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、修业年限

三年

四、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	职业资格证书或职 业技能等级证书或 行业企业证书举例
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业 (55)	计算机软件工程技 术人员(2-02-10- 03) 计算机程序设计员 (4-04-05-01) 计算机软件测试员 (4-04-05-02)	Web 应用开发 应用软件开发 软件技术支持 软件测试	1.工信部 1+X Web 前 端开发证书; 2.Sun 公司 Java 程序 员认证证书; 3.软件评测师认证

1.职业领域

本专业毕业生就业面向软件开发行业及其他相关行业。

2.工作岗位

本专业的初始岗位包括 web 前端开发、应用软件开发等一线生
产及服务岗位，发展岗位是软件技术支持、软件测试等工作岗位。

3.岗位能力

掌握本专业知识和技术技能，能够从事软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，践行社会主义核心价值观，适应软件开发、Web 前端开发、软件测试等行业岗位需要，具有良好的职业道德与职业操守、良好的法律意识和社会责任感、较强的组织观念与合作意识、良好的人际沟通能力和不断更新知识和自我完善的能力，具有一定的知识储备、过硬的专业技能和数理与逻辑思维、较强的工程意识和效益意识、较好人文和艺术修养，掌握软件开发、Web 前端开发、软件测试等行业相关的知识和技术技能，面向计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发等工作等领域的德才兼备的复合型、创新型技术技能人才。

（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. 素质目标

（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) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野；

(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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有创新思维和创业精神。

2.知识目标

(1) 掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

(2) 掌握数据库设计与应用的技术和方法；

(3) 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

(4) 掌握 Java、Web 前端框架等主流软件开发平台相关知识；

(5) 掌握软件测试技术和方法；

(6) 了解软件项目开发与管理知识；

3.能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力

(3) 具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java 编程实现；

(4) 具备数据库设计、应用与管理能力；

(5) 具备软件界面设计、桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；

(6) 具备软件测试能力；

(7) 具备软件的售后技术支持能力；

(8) 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程对培养规格的支撑

软件技术专业课程由公共基础课程和专业课程和选修课组成，其中专业课程包含专业基础课程和专业核心课程以及专业拓展课程组成。其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 6-1。

表 6-1 课程与培养规格对应关系支撑图

培养目标 课程名称	素养目标						知识目标						能力目标							
	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8
思想道德与法治		H																		
大学生心理健康教育				H																
劳动教育			M																	
形势与政策	H																			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H																			
习近平新时代中国特色社会主义思想	H																			
创新创业教育					M															
中华优秀传统文化						H														
军事理论				M																
军事技能		M																		
职业发展规划				H																
大学生安全教育			H																	
就业指导				M																
国家安全教育		M																		
普通话						M														
高等数学							L													
程序设计基础							H													
关系型数据库及其应用								H												
Java 面向对象程序开发							H													
HTML5+CSS3 网页编程									H											
PHP 技术与应用									H											
数据结构与算法										M	M		H							
JavaScript 和 JQuery 开发技									H					H						

培养目标 课程名称	素养目标						知识目标						能力目标							
	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8
术																				
larvel 框架技术									H						H					
Bootstrap 开发技术									H						H					
JavaWeb 开发技术									H						H					
Vue 应用程序开发									H						H					
JavaEE 框架技术									H											
劳动教育					M															
认知实习												M		M						
专周实训											M	H								H
跟岗实习											H	H					M			H
岗位实习											H	H							H	
毕业设计												H					H			
软件测试技术											H							H		
Android 应用开发技术										H					H					
HTML5 移动 APP 开发技术									H	H							H			
微信小程序开发										H							H			
SqlServer 数据库应用								H												
计算机网络技术															H					
英语听说读写				M																
数学素养拓展														M						
计算机综合运用															M					
Python 程序设计										H					H					
1+X Web 前端竞赛项目开发											H					H				L
信息安全基础技术													M							
Windows 配置与管理														M						

(二) 课程体系构建思路

1. 学生学情分析

根据历年来生源情况、毕业生课程设置满意度以及学生学习自主性等方面分析如下：

(1) 生源结构多元化，学生学习能力低

软件技术专业生源分为普高高考生、单招生、中职对口升学三

类，他们的共同特点是学习习惯不好，文化基础较差，理论弱，动手能力较强。普高生文化基础相对其他两类生源更具优势，学习积极性高，理论知识的理解能力较强，但专业技能较中职对口生弱。中职对口学生专业意识与专业技能已有前期经验与基础，专业技能比普高生、单招生的表现更为突出，但是文化理论素养差，是三类学生中理论学习力表现最弱的一类。

（2）课程学习难度适中，学生学习自主性低

本专业相关课程内容与教学适合大部分学生的学习水平，学生的课程学习难度适中。学生自主学习能力差，遇到困难就容易出现消极情绪，容易放弃。

（3）理论知识应用能力不足，实践能力差

学生在学习过程中容易出现理论知识差，不能根据所学课程知识应用到相关实践当中去的特点，不能学以致用，举一反三，需反复强调相关知识点，实践活动中也需时常提醒易错点以保证活动有序进行。

2.能力本位课程体系构建

根据就业岗位能力要求，结合专业群建设打造专业平台课程，即：公共平台课程+专业群平台课程+专业课程（专业基础课、专业核心课、专业综合实践课程）+专业方向拓展课程+岗位实习。

软件技术专业课程也包括专业基础课程和专业核心课程以及专业综合实践课程。根据国家相关政策法规，四川省以及重庆市多家软件企业、互联网软件行业的市场调研以及广安市本地IT行业的人才需求确定专业对应工作岗位，通过对工作岗位的典型工作任务的分析，确定该岗位的职业素质与职业能力要求，以培养软件开发专业技术人才的目标为依据，以就业为导向，依托校企联合办学为依托，构建了培养学生通用能力和专业技术技能相结合的“能力本位”课程体系。在该课程体系中，既考虑了专业学生课程系统知识的学

习情况，又考虑了学生在学习阶段的职业资格证书的考试内容，开设了对应的考证课程。

如 1+X 证书的 Web 前端开发，不仅考虑到学生的 Web 前端开发认证考试的所必须的相关知识点，还考虑了学生在校期间可能会涉及到的比赛赛项内容，例如 web 前端开发比赛，网页设计大赛，互联网+大赛等，都开设有对应或相关的课程来支撑。课程体系结构图见图 6-1。

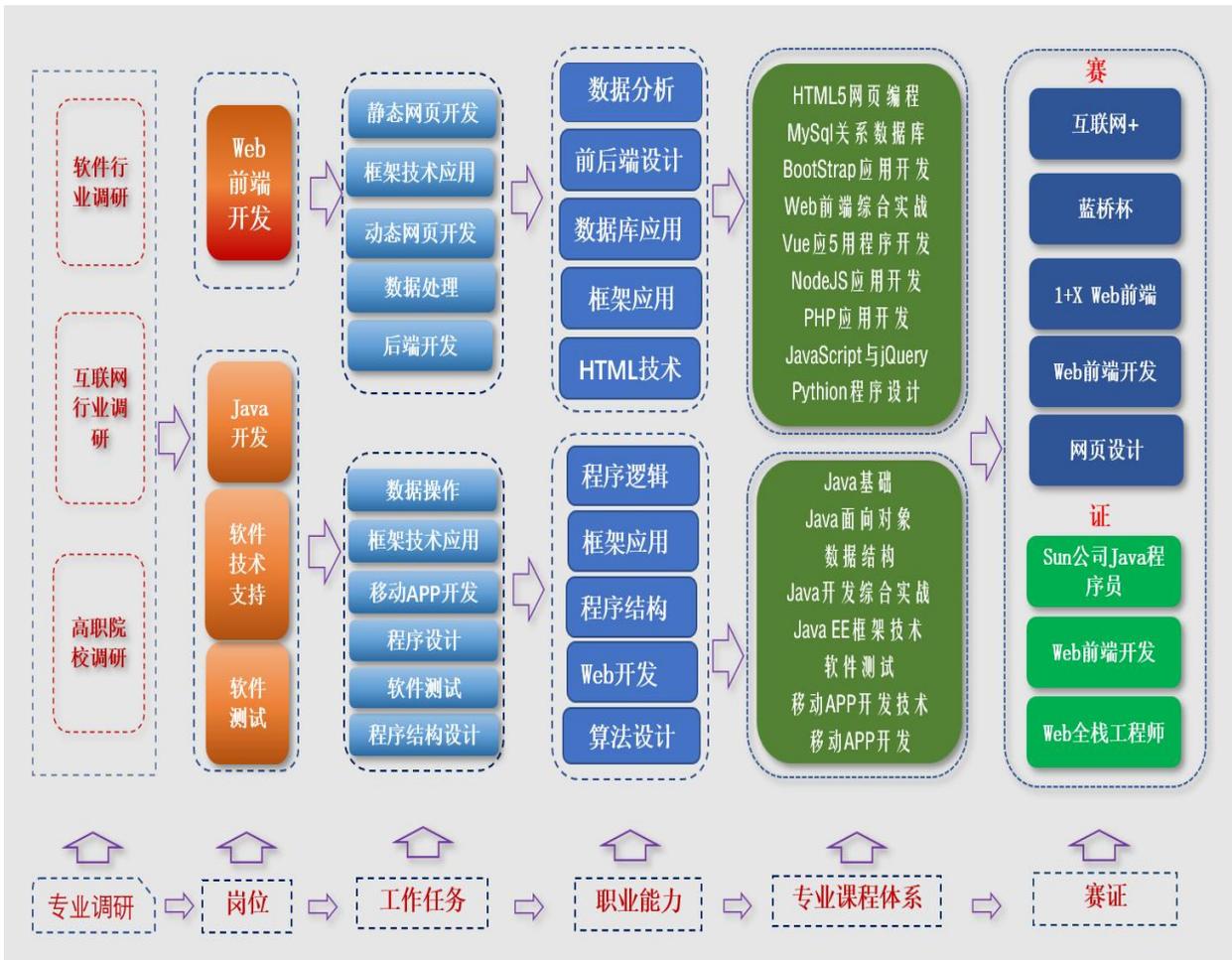


图 6-1 课程体系结构图

(三) 课程设置

1.公共基础课程

1.1公共基础平台课程

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	思想道德与法治(1)	<p>知识目标: 掌握思想道德有关知识; 了解基本法律知识。</p> <p>能力目标: 培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力; 提高学习、交往及自我心理调节的能力, 培养合理生存和职业岗位的适应能力; 提升实践中德行规范意识和能力; 培养成功就业和自主创业意识和能力; 具有依法行使法律权利和履行法律义务的能力</p> <p>素养目标: 帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质, 使大学生逐渐成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	<p>主要教学内容: 时代新人的历史担当; 在正确人生观指引下创造有意义的人生; 树立崇高的理想信念, 放飞青春梦想; 弘扬中国精神, 做忠诚的爱国者, 做改革的生力军; 做社会主义核心价值观的积极践行者。道德基本理论; 吸收借鉴优秀道德成果; 遵守公民道德准则; 社会主义法律的特征和运行; 建设社会主义法律体系、法治体系; 坚持走社会主义法治道路; 培养法治思维; 依法行使权利与履行义务。</p> <p>教学要求: 做到理论与实践教学相统一。</p>	<p>文化传承, 爱党护党, 核心价值观, 文明礼貌, 爱岗敬业, 职业道德, 履职尽责。生命意义和人生价值, 健康文明行为和习惯养成, 自信乐观, 调节情绪, 正确评估, 培养终身学习意识和能力, 诚实守信, 培养兴趣, 坚定理想信念等。</p>	
2	思想道德与法治(2)	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>能力目标: 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>素养目标: 坚定“四个自信”, 在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想, 书写绚丽的人生华章。</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大大理论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改造理论讲透彻; 讲清邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成和主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新矛盾、总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、习近平强军思想、中国特色的大国外交和党建等内容。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>自尊自律, 感恩, 主动作为, 明辨是非, 规则意识和法治意识, 公民权利和义务, 自由平等, 可持续发展, 人的尊严和基本人权, 生存、发展和幸福, 安全意识和自我保护能力, 伟大复兴梦等。</p>	
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>能力目标: 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>素养目标: 坚定“四个自信”, 在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想, 书写绚丽的人生华章。</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大大理论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改造理论讲透彻; 讲清邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成和主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新矛盾、总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、习近平强军思想、中国特色的大国外交和党建等内容。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>革命和斗争, 人类社会发展规律, 党的历史和传统, 爱党、护党行动, 国家意识、国情历史, 国家安全与稳定, 核心价值观, 三个代表, 共同富裕, 改革创新精神, 尊重事实, 问题导向, 辩证分析, 寻求问题解决办法和能力, 尊重劳动, 中国特色社会主义共同理想等。</p>	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>知识目标：整体掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论逻辑、历史逻辑与实践逻辑，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平总书记为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新，坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p>能力目标：注重将党的创新理论教育与大学生的成长特点和认知规律结合起来，在知行合一、学以致用上下功夫，大力弘扬理论联系实际的优良学风，更加自觉用这一思想指导解决实际问题。</p> <p>素养目标：教育引导学生在人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中来，把学习奋斗的具体目标同中华民族伟大复兴的伟大目标结合起来进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增强政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，努力成长为担当民族复兴重任的时代新人。</p>	<p>主要教学内容：突出中国特色社会主义新时代这个重点，系统讲解党的十八大以来的原创性思想、变革性实践、突破性进展和标志性成果，讲深讲透“两个结合”“两个确立”“十个明确”“十个方面的历史经验”“十个坚持”“马克思主义中国化新的飞跃”</p> <p>教学要求：以专题式讲授为主，辅以案例式、研讨式教学。</p>	<p>全球意识，人类命运共同体，人类文明进程，世界发展动态，多重文化，国家意识，党的领导和政治方向，爱党爱国，贯彻新发展理念，践行以人民为中心发展思想和生态文明建设，坚持一国两制，推进祖国统一，坚持全过程人民民主和法治中国建设，落实全面从严治党，以中国式现代化实现共同富裕。辩证思考，健康审美，改革创新，网络安全与道德，科学解决问题，人类文明与技术联系等。</p>	
5	形势与政策（1）	<p>知识目标：正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标：运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标：大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容：重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全和主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。</p>	
6	形势与政策（2）	<p>知识目标：正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标：运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标：大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容：重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全和主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等。</p>	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
7	形势与政策 (3)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势, 掌握理论创新成果; 正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场, 成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果, 新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践, 世界和中国发展大势, 开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势, 全球性调整, 和平与发展, 国家安全与主权, 经济全球化, 政治多极化, 人类文明进程, 中国传统文化继承和发扬, 绿色生活方式和生态文明建设, 求真精神, 科学态度, 辩证思考, 保持好奇心与想象力, 寻求真理, 数字赋能与社会发展趋势, 掌握新技术的愿望, 有探索精神, 人类文明与进步关系等。</p>	
8	形势与政策 (4)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势, 掌握理论创新成果; 正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场, 成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果, 新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践, 世界和中国发展大势, 开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势, 全球性调整, 和平与发展, 国家安全与主权, 经济全球化, 政治多极化, 人类文明进程, 中国传统文化继承和发扬, 绿色生活方式和生态文明建设, 求真精神, 科学态度, 辩证思考, 保持好奇心与想象力, 寻求真理, 数字赋能与社会发展趋势, 掌握新技术的愿望, 有探索精神, 人类文明与进步关系等。</p>	
9	形势与政策 (5)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势, 掌握理论创新成果; 正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场, 成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果, 新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践, 世界和中国发展大势, 开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势, 全球性调整, 和平与发展, 国家安全与主权, 经济全球化, 政治多极化, 人类文明进程, 中国传统文化继承和发扬, 绿色生活方式和生态文明建设, 求真精神, 科学态度, 辩证思考, 保持好奇心与想象力, 寻求真理, 数字赋能与社会发展趋势, 掌握新技术的愿望, 有探索精神, 人类文明与进步关系等。</p>	
10	大学生心理健康	<p>知识目标: 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>能力目标: 掌握自我探索技能, 心理调适技能及心理发展技能。</p> <p>素养目标: 能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价。在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助, 积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>主要教学内容: 健全和谐的人格; 认识自我学会调适; 大学生学习心理; 大学生的人际关系; 大学生的情绪调适; 大学生性心理及调适; 择业就业规划人生。</p> <p>教学要求: 尽量降低理论深度, 力求生动形象; 密切联系生活实际, 用实例丰富教学, 力求生动有趣。</p>	<p>和而不同, 诚信、友善的价值行为, 自尊自信、乐观向上、积极进取的人生态度, 正确的幸福观、得失观、顺逆观、生死观、荣辱观, 健康的个人发展观, 身心和谐, 筑牢理想信念, 健全和谐人格。</p>	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
11	大学体育(1)	<p>知识目标: 学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法,掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p>能力目标: 能够初步运用获得的知识技能锻炼身体,进行自我调控,自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>素养目标: 养成主动、积极锻炼身体意识,提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础。</p>	<p>主要教学内容: 以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容,学生通过选课分入不同项目班级学习,学生在学习过程中,初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>始终坚持将马克思主义基本原理作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南,不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力,提高学生的综合体育素养,引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想,形成家国情怀、使命担当和行动自觉。</p>	
12	大学体育(2)	<p>知识目标: 学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法,掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p>能力目标: 能够初步运用获得的知识技能锻炼身体,进行自我调控,自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>素养目标: 养成主动、积极锻炼身体意识,提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础。</p>	<p>主要教学内容: 以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容,学生通过选课分入不同项目班级学习,学生在学习过程中,初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>始终坚持将马克思主义基本原理作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南,不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力,提高学生的综合体育素养,引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想,形成家国情怀、使命担当和行动自觉。</p>	
13	信息技术	<p>知识目标: 掌握汉字输入方法、Windows 文件(文件夹)相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载,熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。</p> <p>能力目标: 计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发。文档的整理、报告的演示、表格的控制与数据的处理的能力,利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力,具备微机系统的简单维护能力,使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。</p> <p>素养目标: 学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件,提高信息技术素养。</p>	<p>主要教学内容: 常用办公软件及其他工具软件的使用;通过案例式教学,将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件,特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习,使学生熟练掌握常用工具软件的使用,具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>“没有信息化就没有现代化,没有网络安全就没有国家安全。”</p> <p>自主创新、科技强国。信息技术服务社会、造福人民。正确使用互联网资源,尊重知识产权,保护个人隐私。</p>	<p>实行课证互换的专业开设在第3、4学期,根据专业特色进行修改课程目标,教学内容和要求</p>

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
14	军事理论	<p>知识目标: 掌握基本军事理论与军事技能</p> <p>能力目标: 运用所学理论思考、分析解决实际问题的能力。</p> <p>素养目标: 增强国防观念和国家安全意识, 强化爱国主义、集体主义观念, 加强组织纪律性, 促进大学生综合素质的提高, 为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。</p>	<p>主要教学内容: 中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化装备</p> <p>教学要求: 以课堂教学和教师面授为主, 应用微课、视频公开课等在线课程。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>军事思想、军事文化、现代国防发展历程、军事领域的新技术和新成果等, 同时将马克思主义战争观、无产阶级军事观、社会主义核心价值观和爱国主义精神融入教学。</p>	网课
15	军事技能	<p>知识目标: 掌握基本军事知识和军事技能。</p> <p>能力目标: 培养责任感, 集体荣誉感和良好的生活习惯。</p> <p>素养目标: 提高政治觉悟, 激发爱国热情, 发扬革命英雄主义精神, 培养艰苦奋斗, 刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神, 增强国防观念和集体主义精神。</p>	<p>主要教学内容: 队列训练; 内务训练与考核; 防卫技能与战时防护训练; 射击与战术训练、战备基础与应用训练</p> <p>教学要求: 坚持按纲施训、依法治训原则, 积极推广仿真训练和模拟训练。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>理想信念、爱国情怀、品德修养、中国精神、奉献精神、奋斗精神等</p>	
16	体育健康测试(1)	<p>知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想, 切实加强学校体育工作, 促进学生积极参加体育锻炼, 养成良好的锻炼习惯, 提高体质健康水平制定。</p> <p>能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行体育锻炼。</p> <p>素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解, 引导人们去积极追求身体的健康状态, 实现学校体育的目标。</p>	<p>主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力, 反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况。</p> <p>教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼, 养成良好的锻炼习惯, 提高体质健康水平。</p>	<p>始终围绕立德树人的根本任务, 强化体育课程思政目标的导向性, 即“树立健康第一的教育理念, 注重爱国主义教育和传统文化教育, 培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念, 激发学生提升全民族身体素质的责任感”。</p>	
17	体育健康测试(2)	<p>知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想, 切实加强学校体育工作, 促进学生积极参加体育锻炼, 养成良好的锻炼习惯, 提高体质健康水平制定。</p> <p>能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行体育锻炼。</p> <p>素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解, 引导人们去积极追求身体的健康状态, 实现学校体育的目标。</p>	<p>主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力, 反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况。</p> <p>教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼, 养成良好的锻炼习惯, 提高体质健康水平。</p>	<p>始终围绕立德树人的根本任务, 强化体育课程思政目标的导向性, 即“树立健康第一的教育理念, 注重爱国主义教育和传统文化教育, 培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念, 激发学生提升全民族身体素质的责任感”。</p>	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
18	体育健康测试(3)	<p>知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。</p> <p>能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。</p> <p>素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认知和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。</p>	<p>主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力,反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况。</p> <p>教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平。</p>	始终围绕立德树人的根本任务,强化体育课程思政目标的导向性,即“树立健康第一的教育理念,注重爱国主义教育和传统文化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念,激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
19	大学英语(1)	<p>知识目标: 掌握日常生活类话题相关的英语词汇及表达;掌握较为简单的英语语言知识运用方法。</p> <p>能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕日常生活类话题用英语进行口头交流和书面交流。</p> <p>素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。</p>	<p>主要教学内容: 日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	弘扬中华优秀传统文化,传授有关国家法律、行政法规和社会道德规范等知识,介绍国际政治、经济、文化、科技等领域的最新发展和世界主要国家的文化背景、历史和社会变迁,拓展学生的知识体系和视野,增强全球意识和全球竞争力,传达正确的道德观、价值观和行为规范,加强社会主义核心价值观教育,培养创新精神和实践能力	根据专业特色进行课程内容和学要求
20	大学英语(2)	<p>知识目标: 掌握职场类话题相关的英语词汇及表达;掌握基础的英语语言知识运用方法。</p> <p>能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕职场类话题用英语进行口头交流和书面交流。</p> <p>素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。</p>	<p>主要教学内容: 日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	弘扬中华文化,传授有关国家法律、行政法规和社会道德规范,介绍国际政治、经济、文化、科技等领域的最新发展和世界主要国家的文化背景、历史和社会变迁,拓展学生的知识体系和视野,增强全球意识和全球竞争力,传达正确的道德观、价值观和行为规范,加强社会主义核心价值观教育,培养创新精神和实践能力	
21	职业生涯规划	<p>知识目标: 掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法。</p> <p>能力目标: 形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。</p> <p>素养目标: 增强职业意识,形成正确的职业观,明确职业理想对人生发展的重要性。</p>	<p>主要教学内容: 职业生涯规划探索、自我探索、职业社会认知、确立职业生涯规划目标、大学生职业生涯规划制定与实施。</p> <p>教学要求: 结合专业实际和个人能力实际,合理进行生涯发展规划。</p>	家国情怀与个人价值实现,个人成长、专业选择和职业发展与“国强民富”的国家战略发展目标的结合,新时代劳动者对职业应有的正确认知等。	
22	就业指导	<p>知识目标: 了解职业、职业素</p>	<p>主要教学内容: 就业形势与</p>	了解就业形势及基本国情,	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
	导	<p>质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。</p> <p>能力目标：提高职业道德实践能力，具备依法择业、依法从业能力和职业生涯规划能力。</p> <p>素养目标：树立正确的职业观和就业观，养成适应职业要求的行为习惯，提高个人综合素养。</p>	<p>就业政策、就业观念、就业心态与职业道德、职业生涯规划、人才测评与自我认知、求职方法与技巧、就业基本权益保护。</p> <p>教学要求：结合专业实际和个人能力实际，合理进行就业和择业规划。</p>	<p>获得客观、准确的职业期待；具备良好职业精神及高尚的职业道德，更好的服务社会，实现自我价值；树立正确“三观”和正确开展自我认知，理性选择专业方向、职业领域，满足国家重大战略发展布局对人才的需求等。</p>	
23	大学生创新创业基础	<p>知识目标：熟悉掌握创新思维的基本方法；了解创业的基本概念、原理和方法；掌握创业资源整合与创业计划书撰写方法；熟悉新企业开办流程。</p> <p>能力目标：形成创新创业者的科学思维，能进行创新应用；通过加强社交能力，提升信息获取与利用能力；能够独立撰写创业计划书等创业就业文件。</p> <p>素养目标：激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，树立科学的创新创业观促进学生创业、就业和全面发展。</p>	<p>主要教学内容：本专业就业发展方向及知识技能准备；职业道德及就业素质要求；职业生涯规划；就业制度与形势、政策；知识产权；就业准备；求职过程及就业面试技巧；求职策略；就业权益保护；自主创业；就业签约与派遣。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>艰苦奋斗、奋勇争先的革命精神与当代青年敢闯敢干的创业精神之间一脉相承；国家社会经济发展与当代创业青年自我价值实现；当代青年应有的社会责任、家国使命感等</p>	可课赛、课项互换
24	四史专题	<p>知识目标：围绕马克思主义经典著作，传承小平精神，融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。</p> <p>能力目标：提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，传承中国共产党长期奋斗的伟大精神，提高工作本领，勇于担当作为。</p> <p>素质目标：深刻领悟中国共产党领导和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同。</p>	<p>主要教学内容：围绕马克思主义经典著作，传承小平精神，融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就，学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。</p> <p>教学要求：全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>人类文明进程和命运共同体内涵与价值，国家意识，国情、党情历史，爱党、护党意识，人文思想认识和实践，社会进步与发展，改革创新、不懈追求的探索精神。坚持党的领导和政治方向，深刻领悟事物发展的前进性和曲折性，坚持走中国特色社会主义道路，国家主权及捍卫，将马克思主义与中国实际和中国传统文化相结合，坚定共产主义信念等。</p>	

1.2公共选修模块课程

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	高等数学(1)	知识目标: 了解数学在专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识; 能力目标: 逻辑推理能力、基本运算能力、一定的空间想象能力、自学能力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力,应用数学知识分析问题和解决实际问题的能力; 素养目标: 树立辩证唯物主义世界观、培养学生良好的学习习惯、坚强的意志品格、严谨思维、求实的作风、勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。	主要教学内容: 函数与极限、导数的概念、导数的计算与应用、不定积分、定积分的概念与计算、定积分的应用。 教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步;灵活采取讲授、问题探究、训练与实践,任务驱动等教学方法,基于现代信息技术辅助教学,教学内容尽量贴近专业、贴近应用,注重引导学生数学逻辑思维能力和运用数学方法分析解决实际问题的能力;根据教学实际,开展第二课堂教学,拓宽学生数学知识广度和深度。	借助我国数学发展史,激发学习热情,增强文化自信,增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理,建立辩证唯物主义世界观。学习数学家的优秀人格特征,树立正确的人生观,增强团结协作意识,在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
2	高等数学(2)	知识目标: 强调共识性教育,围绕人文素质、科学思维能力、道德和价值观等方面开展。 能力目标: 使学生拓宽视野、避免偏狭,培养学生发现问题、析问题和解决问题的能力。 素质目标: 健全学生人格,培养学生的社会责任感、培养全面发展的人才。	主要教学内容: 主要包括提高学生的文化品位、审美情趣和文化素养等内容。 教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	爱国主义教育、中国特色社会主义理论教育、道德与法治教育、职业素养教育和创新创业教育等。	公共选修课可课赛、课项互换,在超星尔雅的360余门通识课程中任选6学分课程进行修读

2.专业基础平台课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求(工程技术类专业)	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	专业认知	能力目标: 能理解专业知识体系结构,能理解专业课程体系中课程与专业方向的层次结构,对软件专业是学什么和干什么的有个清晰的认识 素养目标: 了解专业课程体系,能利用专业相关知识规划专业课程学习进度和方向。	主要实践教学内容: 软件专业的技术类别和课程体系结构认知座谈、专业技术普识交流讲座,专业教学计划通识座谈 教学要求: 根据人才培养方案对课程体系进行深入的了解,让学生对软件技术专业有个比较客观的认识	8	校外实训基地	知识产权认识,正确价值观的树立和培养	
2	认知实习	通过认知实习,使学生充分认识专业学习的重要性,深刻把握职业岗位能力要求,熟悉物联网产业发展现状和趋势。	主要实践教学内容: 软件行业的发展现状调研、工作流程、人才需求规格调研、职业岗位设置、职业能力要求调研 教学要求: 学生深入企业一线,充分了解行业发展现状和趋势,熟悉专业学习和社会需求的关系。	8	校企合作企业	正确价值观,企业道德观的树立和培养	
3	程序设计基础	知识目标: 熟悉掌握Java的语义与结构,掌握AWT与Spring的差异,	主要实践教学内容: Java软件工程与开发模型实训;程序结构设计;编码规范与代码优化	32	程序设计基础实训室	树立正确的道德观和价值	蓝桥杯赛、ACM大赛省赛及国赛三等

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		熟悉相关插件功能，掌握 Java 应用软件开发方法 能力目标： 培养学生利用 Java 相关知识设计开发和调试软件的能力，并培养项目开发相关知识的综合应用能力 素养目标： 并培养学生的团队合作和沟通等职业素养	实验；软件调试实验，运行测试；项目组织与计划、进度与跟踪实验实训 教学要求： 通过实战项目完成对 Java 面向对象编程的综合应用。			观，软件著作知识产权的保护，软件不留后门	奖以上可以替换课程学分 国家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上，省一等奖 90 分；省二等奖 87 分；省三等奖 85 分
2	关系型数据库及其应用	知识目标： 培养学生使用 MySQL 数据库进行规划、安装、配置、数据库的设计、数据库的操纵、数据库的管理，备份与恢复、数据库的维护、数据库的应用等能力，并培养学生的团队合作和沟通等职业素养。 能力目标： 能够对数据库管理和处理有扎实的基础，相关数据库的设计与实现满足实际需求 素养目标： 掌握以主流数据库管理系统 MySQL 为数据库设计到数据库实现的实用技术，完成通用数据库系统的设计和实现	主要实践教学内容： MySQL 数据库的安装与配置；表结构设计；创建主题数据库和数据表；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等；数据录入、记录的删除与更新等实训；简单与复杂查询、数据统计实验；设置或者更改数据库用户或角色权限实训 教学要求： 教学活动分解设计成若干实训项目，以具体的项目任务为单位组织教学，以典型实际问题为载体，以理实一体化的教学实训室为工作场所。	32	软件开发实训室	树立正确的道德观和价值观，软件不留后门，数据安全的重要性	Web 前端认证证书可以置换本课程学分和成绩，初级置换为 90 分，中级置换为 95 分
3	laravel 框架技术	知识目标： 培养学生掌握 Laravel 构建的原理、功能的应用。了解 Laravel 框架实现的方方面面，完成基于该框架的定制化应用程序开发。掌握框架的设计思想，了解环境搭建，了解 PHP 语法知识和 HTTP 协议、程序的生命周期、服务容器和数据库等，掌握框架的构建技术和思想。 能力目标： 使用 PHP 框架进行动态网页制作和应用技巧的能力，网站设计思路和架构，培养学生开发动态网站的能力 素养目标： 团队协作精神、超强的心理素质、诚信品格、社会责任感	主要实践教学内容： Laravel 开发环境的搭建；路由与控制器、Blade 模板、前端组件的使用实验；用户数据、Artisan 和 Tinker、数据库和 Eloquent、容器、Laravel 测试等 教学要求： 以工作情景任务为中心组织课程内容和实施课程教学，让学生在完成具体项目的过程中发展职业能力并掌握相关理论知识，真正做到学以致用	16	Web 开发实训室	树立正确的人生观，增强团队协作意识，在探究小组中发挥互助、团结共进的精神。	Web 前端认证证书可以置换本课程学分和成绩，初级置换为 90 分，中级置换为 95 分
4	HTML5+CSS3 网页编程	知识目标： 培养学生掌握网站开发设计的基本思想；能够使用 HTML 语言编写简单的页面元素；能	主要实践教学内容： HTML5 与 HTML4 的比较实验；HTML5 本地存储与离线存储应用；HTML5Canvas 绘	32	Web 开发实训室		“互联网+大赛”三等奖以上替换本课程 3 学分，国

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求(工程技术类专业)	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		使用 CSS 修饰各种页面元素,美化页面;能使用 DIV+CSS 完成复杂页面的内容布局设计;能自己独立设计静态页面。 能力目标: 能利用 HTML5 以及 CSS3 知识进行页面设计与美化 素养目标: 掌握理解 HTML5 网页设计思想,能够对布局,色彩,动画的搭配等有一定的鉴赏能力	图实训;媒体查询及响应式开发实训;基于 HTML5 制作响应式单页面应用 教学要求: 利用实际案例讲解,在实例中引入知识点教学,理实一体				家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上,省一等奖 90 分;省二等奖 87 分;省三等奖 85 分
5	PHP 技术与应用	知识目标: 培养学生掌握 XHTML/CSS 知识,具备必备的网站开发的理论知识,能够运用系统方法进行网站的分析与设计,能够完成 JavaScript 客户端脚本和 PHP 服务器端程序设计,能够独立完成 PHP 应用程序项目开发,达到 PHP 程序员水平 能力目标: 具有编写规范的代码和界面的能力,具有程序调试的基本能力,具备基本动态网站应用研发能力 素养目标: 培养学生自我分析问题和解决问题的能力,培养学生独立的决策能力,培养学生善于总结和创造性工作的能力	主要教学内容: 熟练掌握 PHP 应用开发和网页界面控件、组件、事件、连接数据库等知识。 教学要求: 以具体案例讲解 Laravel 开发环境的搭建、路由与控制器、Blade 模板、前端组件、收集和處理用户数据、Artisan 和 Tinker、数据库和 Eloquent、容器、Laravel 测试等知识	32	Web 开发实训室	树立正确的的人生观,增强团队协作意识,探究中发挥互助、共同进步的精神。融入工匠精神,不留一个 BUG.	“1+XWeb 前端技能竞赛”三等奖以上替换本课程 4 学分,国家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上,省一等奖 85 分-89 分;省二等奖 80 分-84 分;省三等奖 75 分-79 分;学生获得 Web 前端认证(高级)职业资格证书替换本课程 4 学分,成绩评定为 88 分以上
6	JavaScript 和 JQuery 开发技术	知识目标: 培养学生掌握面向对象编程思想、对象的使用、函数高级特性的使用、函数式编程思想、类和模块的使用、JQuery 基础知识、JQuery 选择器的使用、JQuery 事件和动画的使用、JQuery 中 AJAX 的使用、JQuery 工具函数的使用、JQuery 插件扩展等能力,具备使用 JavaScript 和 JQuery 开发 Web 前端程序的能力,并培养学生的团队合作和沟通等职业素养 能力目标: 实现客户端表单验证,制作网页特效,搭建客户端网页商城 素养目标: 具有辩证思维的能力;具有热爱 IT 技术,事实求是的学风和创	主要教学内容: 熟练掌握 Web 应用开发所需的 JavaScript 面向对象编程、类和模块的使用、函数高级特性应用、JQuery 选择器、JQuery 中 AJAX 的使用等知识; 教学要求: 通过具体实例讲解面向对象编程、类和模块的使用、函数高级特性应用、JQuery 选择器、JQuery 中 AJAX 的使用等知	32	Web 开发实训室	树立正确的的人生观,增强团队协作意识,在小组探究中发挥互助、共同进步的精神。融入工匠精神,不留一个 BUG.	学生获职业院校大学生“互联网+大赛”三等奖以上替换本课程 4 学分,建议国家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上,省一等奖 85 分-89 分;省二等奖 80 分-84 分;省三等奖 75 分-79 分

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		新意识、创新精神					
7	Bootstrap 开发技术	<p>知识目标：通过企业项目开发流程为情景，培养学生理解并掌握 Bootstrap 开发的基础知识和基本开发技能。</p> <p>能力目标：通过全方位课程设计和、全真的工作环境、探索研究工学结合的培养模式，提高学生职业技能，最终实现岗位无缝对接。</p> <p>素养目标：培养学生对程序设计的兴趣，充分发挥学生的自主学习能力，培养学生分析问题、解决问题及创造思维能力</p>	<p>主要实践教学内容：Bootstrap 案例调试；栅格系统的运用；Bootstrap 样式的应用；利用 Bootstrap 制作响应式炫彩网页</p> <p>教学要求：融合 1+XWeb 前端认证标准，以技术应用典型工作过程，以来源于企业的实际案例为载体，以理实一体化的教学实训室为工作与学习场所，对课程内容进行序化</p>	24	Web 开发实训室	树立正确的人生观，增强团队协作意识，开发中探究发挥互帮互助、团结共进的精神。加入中国美学美化网站页面	Web 前端开发证书（中级）

3.专业核心模块课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	Java 面向对象程序开发	<p>知识目标：掌握 JAVA 语言的面向对象的编程思想、异常处理、JDBC 数据库访问、Swing 界面编程、I/O 输入输出、网络编程和线程处理</p> <p>能力目标：具备使用面向对象进行软件开发的能力，解面向对象技术的发展历史及该技术适用开发流程、开发模型和常见开发工具</p> <p>素养目标：培养学生分析问题、解决问题及创造思维能力，培养学生的团队合作和沟通等职业素质。</p>	<p>主要实践教学内容：运用 Java 语法和封装、继承、多态等面向对象编程思想以及 JDBC、Swing、多线程、网络编程、输入/输出等 Java 高级应用知识，开展实验实训，开发 Java 应用程序；</p> <p>教学要求：以职业能力培养和职业素养成为重点，根据技术领域和职业岗位（群）的任职要求，融合软件技术职业资格标准，以软件开发典型工作过程，以来源于企业的实际案例为载体，以理实一体化的教学实训室为工作与学习场所，对课程内容进行序化</p>	32	程序设计基础实训室	发扬大国工匠精神，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	（课证置换）Java 程序员证书
2	数据结构与算法	<p>知识目标：培养学生掌握主要数据结构的特点、计算</p>	<p>主要教学内容：熟练掌握数据结构基础知识，能掌</p>	32	软件测试实训室	树立大国工匠精神，问	蓝桥杯赛、ACM 大赛省

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
		机内的表示方法，处理数据的算法实现，分析研究计算机加工的数据结构的特性，初步了解对算法的时间分析和空间分析技术， 能力目标： 培养学生的数据抽象能力和复杂程序设计的能力 素养目标： 运用数据结构的知识和技巧设计出更好的算法和程序，并进一步培养基本的良好的程序设计能力	握简单的算法设计知识。 教学要求： 通过岗位工作目标与任务分析，分解完成工作任务所必备的知识 and 能力，采用并列和流程相结合的教学结构，构建教学内容的任务和达到工作任务要求而组建的各项目			题的解决方案精益求精，一丝不苟，同时认识数据安全性的重要性，保障信息的安全性	赛及国赛三等奖以上可以置换课程学分和成绩，国家三等奖以上课程成绩评定为90分以上，省一等奖90分；省二等奖87分；省三等奖85分
3	Java web 开发技术	知识目标： 学生掌握动态网站请求/响应的基本原理、HTTP 协议基本知识、JSP 基本语法、JSP 动作与指令的使用、JSP 内置对象的使用、JSP 标准标签库的使用、EL 表达式的使用和 Servlet 技术 能力目标： 具备 B/S 应用程序设计和程序调试的能力 素养目标： 培养学生的团队合作和沟通能力，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流的能力，通过撰写方案设计报告，提高学生书面表达能力，培养学习常用专业英语词汇的兴趣	主要实践教学内容： JavaWeb 环境搭建；JSP 语法、JSP 内置对象、JavaBean 构建；Java 访问数据库的方法实验；Servlet 入门与配置、Servlet API；JSP 开发模式应用；应用 JavaWeb 开发 B/S 应用软件 教学要求： 以案例的形式讲解动态网站设计所需要的 JSP 语法、Servlet 技术等 JavaWeb 知识	48	Web 开发实训室	树立正确的审美观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。加入中国美学美化网站页面	Web 前端开发证书（中级）
4	Vue 应用程序开发	知识目标： 培养学生掌握利用 Vue 对网站进行简单的编辑、使用 Vue 中的各类控件、利用 Vue 插件过渡动画方法，包括路由 Vue-Router、状态管理 Vuex； 能力目标： 实际操作，发现问题，解决问题，巩固所学知识，能够利用所学知识完成网站的设计与开发 素养目标： 并培养学生的数据抽象能力和复杂程序设计的能力，树立良好职业道德和社会责任意识，养成耐心细致的工作习惯	主要实践教学内容： Vue 与其它 MVVM 框架的比较实验；Vue 基础应用，组件化应用构建；编写可重复组件及组件之间的通信；Vue 插件的使用 教学要求： 融合软件技术职业资格标准，以软件开发典型工作过程，以来源于企业的实际案例为载体，以理实一体化的教学实训室为工作与学习场所，对课程内容进行序化	32	Web 开发实训室	树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。培养正确的审美情趣	Web 前端开发证书（高级）
5	JavaEE 框架技术	知识目标： 培养使用、AJAX 技术开发、测试、维护能力；使用 Hibernate、Spring 框架开发、测试、维	主要实践教学内容： Spring 原理与配置；IOC 技术、AOP 技术运用；Struts2 配置；Struts2；Hibernate 配	48	软件开发实训室	树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小	Web 前端开发证书（高级）

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
		护 web 应用项目； 能力目标： 具有使用框架技术开发与设计的能力,能够使用工具管理项目代码能力；使用 Spring 与 Struts2, Hibernate 集成、测试、维护应用系统能力； 素养目标： 具备勤劳诚信、善于协作配合、善于沟通交流等职业素养。	置；HQL、Hibernate 高级特性应用；SSH 框架整合实验；应用 JavaEE 开发企业级应用系统 教学要求： 通过校企合作，校内实训基地建设等多种途径，采取工学结合等形式，充分开发学习资源，给学生提供丰富的实践机会			组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。融入大国工匠精神	

4.专业综合实践课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
1	劳动教育（1）	知识目标： 把握劳动教育基本内涵，明确劳动教育总体目标。 能力目标： 结合专业特色，以体力劳动为主，注意手脑并用、安全适度，强化实践体验，让学生亲历劳动过程，提升育人实效性。 素养目标： 树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯。	主要实践教学内容： 以实习实训课为主要载体开展劳动，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。 教学要求： 通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	24	劳动场所	树立正确的人生观，价值观，正确的劳动观念，增强团结协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
2	劳动教育（2）	知识目标： 把握劳动教育基本内涵，明确劳动教育总体目标。 能力目标： 结合专业特色，以体力劳动为主，注意手脑并用、安全适度，强化实践体验，让学生亲历劳动过程，提升育人实效性。 素养目标： 树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯。	主要实践教学内容： 以实习实训课为载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 教学要求： 能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	24	劳动场所	树立正确的人生观，价值观，正确的劳动观念，增强团结协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
5	跟岗实习	通过跟岗实习，让学生以企业员工外的身份，观摩职业岗位任务，实现生产需要，达到岗位所需的技能和素质	主要实践教学内容： 跟岗实习动员活动；企业规章制度及安全生产要求讲座学习；观摩岗位所需技能和实践；实习情况汇报；撰写实习总结 教学要求： 根据广安职业技术学院学生毕业实习管理办法执行	48	校企合作企业或实训基地	树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的，一丝不苟的工匠精神。	
6	毕业设计	通过毕业设计，使学生在教师的指导下，依据设计任务书收集技术资料，思考研究，综合运用所学专业独立完成设计任务。提高学生设计计算能力，培养学生理论联系实际和深入实际的工作作风，使学生受到一次技术员的综合训练。	主要实践教学内容： 物联网应用系统开发、物联网项目规划与实施、工程项目管理实验，论文撰写；毕业答辩。 教学要求： 做到理论与实践的有机融合。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	48	软件开发实训室	树立软件著作知识产权观念，增强团队协作意识，在探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
7	岗位实习	通过毕业实习，让学生以企业员工的身份，完成职业岗位任务，实现生产需要，达到岗位所需的技能和素质。	主要实践教学内容： 毕业实习动员；单位报到；企业规章制度及安全生产要求学习；岗位技能的学习和实践；实习情况汇报；撰写实习总结；企业鉴定。 教学要求： 根据广安职业技术学院学生毕业实习管理办法执行	576	校企合作企业或实习单位	树立正确的人生观，道德价值观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
8	Java应用开发实践	知识目标： 熟悉掌握 Java 的语义与结构，掌握 AWT 与 Spring 的差异，熟悉相关插件功能，掌握 Java 应用软件开发方法 能力目标： 培养学生利用 Java 相关知识设计开发和调试软件的能力，并培养项目开发相关知识的综合应用能力 素养目标： 并培养学生的团队合作和沟通等职业素养	主要教学内容： Java 软件工程与开发模型；需求分析与需求获取；软件界面设计，数据库设计、详细设计；编码规范与代码优化；软件测试，系统测试；项目组织与计划、进度与跟踪 教学要求： 通过实战项目完成对 Java 面向对象编程的综合应用	36	软件开发实训室	树立正确的人生观，价值观，培养保护软件著作知识产权意识，对产品的运行严格要求，具有大国工匠精神的思想意识	“计算机类赛”三等奖以上置换本课程 3 学分，国家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上，省一等奖 90 分；省二等奖 87 分；省三等奖 85 分

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
9	Web 前端综合实战（初级）	<p>知识目标：熟悉掌握 HTML5 的语义与结构标签，掌握 HTML5 与 HTML4 的差异，熟悉 HTML5 的新增功能，掌握 CSS3 样式定义方法</p> <p>能力目标：培养学生 HTML，CSS，JS，Bootstrap，php 等用设计开发和调试 Web 前端的能力，并培养学生的团队合作和沟通等职业素养。</p> <p>素养目标：并培养学生的团队合作和沟通等职业素养。</p>	<p>主要教学内容：使用 HTML5 与 CSS3 进行页面基础布局的搭建与样式美化；利用 JavaScript 进行动画效果与用户交互逻辑的编写，搭建后台开发框架并创建数据库；编写后台逻辑代码；实现前后端数据交互处理；运用 THML5 与 CSS3 进行页面美化与性能调优；利用服务器进行网站发布</p> <p>教学要求：通过实战项目完成对 Web 前端开发各课程知识的综合应用</p>	36	软件开发实训室	<p>树立正确的人生观，价值观，培养保护软件著作权知识产权意识，对产品的运行严格要求，具有大国工匠精神的思想意识</p>	Web 前端认证证书可以置换本课程学分和成绩，初级置换为 90 分，中级置换为 95 分
10	移动 APP 开发综合实战	<p>知识目标：熟悉掌握 Java 的语义与结构，掌握 AWT 与 Spring 的差异，熟悉相关插件功能，掌握 Java 应用软件开发方法</p> <p>能力目标：培养学生利用 Java 相关知识设计开发和调试软件的能力，并培养项目开发相关知识的综合应用能力</p> <p>素养目标：并培养学生的团队合作和沟通等职业素养</p>	<p>主要教学内容：Java 软件工程与开发模型；需求分析与需求获取；软件界面设计，数据库设计、详细设计；编码规范与代码优化；软件测试，系统测试；项目组织与计划、进度与跟踪</p> <p>教学要求：通过实战项目完成对 Java 面向对象编程的综合应用</p>	36	软件开发实训室	<p>树立正确的人生观，价值观，培养保护软件著作权知识产权意识，对产品的运行严格要求，具有大国工匠精神的思想意识</p>	移动应用设计大赛奖项可置换本课程学分和成绩，国家一等奖以上成绩评定为 90 分以上，省一等奖 90 分；省二等奖 87 分；省三等奖 85 分
11	Web 前端综合实战（中级）	<p>知识目标：培养学生 PHP 技术及应用开发知识的理解与掌握，Bootstrap 框架技术的综合运用技巧</p> <p>能力目标：培养学生 HTML，CSS，JS，Bootstrap，php 等用设计开发和调试 Web 前端的能力</p> <p>素养目标：培养学生的团队合作和沟通等职业素养。</p>	<p>主要教学内容：使用 HTML5 与 CSS3 进行页面基础布局的搭建与样式美化；利用 JavaScript 进行动画效果与用户交互逻辑的编写，搭建后台开发框架并创建数据库；编写后台逻辑代码；实现前后端数据交互处理；运用 THML5 与 CSS3 进行页面美化与性能调优；利用服务器进行网站发布</p> <p>教学要求：通过实战项目完成对 Web 前端开发各课程知识的综合应用</p>	36	软件开发实训室	<p>树立正确的人生观，价值观，培养保护软件著作权知识产权意识，对产品的运行严格要求，具有大国工匠精神的思想意识</p>	Web 前端认证证书可以置换本课程学分和成绩，初级置换为 90 分，中级置换为 95 分

5.专业拓展模块课程

本模块课程开设在第五学期，分为两个方向，学生根据自身专业发展规划进行方向选择，在方向内选修共计10-12学分的课程进行修读。方向一为以就业为导向的专业素质拓展课程体系，共计7门课程，学生需要选修5门课程；方向二为以培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系，共计7门课程，根据专业对应的专升本考试科目开设《英语听说读写》《数学素养拓展》《计算机综合运用》课程，再在其余4门专业拓展课中选择2门课程进行修读。

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
1	软件测试技术	<p>知识目标：掌握在软件测试过程中所运用的管理信息手段，掌握在软件测试过程中所运用的方法的常见技术</p> <p>能力目标：能综合运用软件测试技术与手段，能利用软件测试技术手段分析、设计测试，反应软件中存在的问题</p> <p>素养目标：培养认真做事、细心做事的态度、交流回答等语言表达能力</p>	<p>主要实践教学内容：软件测试方法、测试用例设计、测试模型、测试技术应用。黑盒测试实验实训，白盒测试实验实训，测试技术应用，软件测试风险测试</p> <p>教学要求：以软件测试为主线，以本专业应具备的岗位职业能力为依据，遵循学生认知规律，紧密结合劳动部职业资格证书中的相关考核项目和岗位要求</p>	16	软件开发实训室	<p>树立正确的人生观，增强团结协作意识，正确的价值观。一丝不苟的大国工匠精神</p>	方向一（以就业为导向的专业素质拓展课程体系）
2	Android应用开发技术	<p>知识目标：掌握常用的Android开发基本原理，掌握Android用户界面设计和用户界面组件的使用，掌握Android数据存储和访问的基本原理</p> <p>能力目标：掌握基本的编程技能，掌握运用编程知识和数据库知识编写复杂应用的技能，了解项目开发的基本过程和方法</p> <p>素养目标：树立极强的沟通能力和良好的团队协作精神</p>	<p>主要实践教学内容：Android基本架构及开发环境搭建，Android用户界面开发，Android组件使用，Android数据存储实训，Android互联网应用开发</p> <p>教学要求：以工作情景任务为中心组织课程内容和实施课程教学，让学生在完成具体项目的过程中发展职业能力并掌握相关理论知识，真正做到学以致用</p>	48	移动开发实训室	<p>增强团结协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。培养一丝不苟的大国工匠精神</p>	方向一（以就业为导向的专业素质拓展课程体系）

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
3	HTML5 移动 APP 开发技术	<p>知识目标：培养学生应用 HTML5 做移动项目开发，掌握 HTML5 移动开发基础、移动表单、多媒体形式、地理位置定位（Geolocation）、离线缓存、Canvas 绘图、CSS3 视觉辅助和调用手机设备等</p> <p>能力目标：会 HTML5 移动框架 ---jQueryMobile 和 SenchaTouch 快速开发移动 APP</p> <p>素养目标：培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力</p>	<p>主要实践教学内容：HTML5 移动开发应用、移动表单、多媒体形式、地理位置定位开发、离线缓存、Canvas 绘图、CSS3 视觉辅助和调用手机设备项目开发，HTML5 移动框架 - jQueryMobile 和 SenchaTouch 技术应用</p> <p>教学要求：以实际的企业案例为基础，分模块讲解知识点并结合案例实现功能，做到理论实践相结合</p>	48	应用应用开发实训室	<p>树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。</p>	<p>“互联网+”、“移动应用开发大赛”国家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上，省一等奖 85 分-89 分；省二等奖 80 分-84 分；省三等奖 75 分-79 分；</p>
4	微信小程序开发	<p>知识目标：了解微信小程序的基础知识、框架和组件，以及网络 API、媒体 API、设备 API 和界面 API 的用法</p> <p>能力目标：能够较正确而熟练地使用微信平台进行小程序的设计；能够开发比较复杂程度的程序；能够使用 API 接口解决实际应用问题</p> <p>素养目标：培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力</p>	<p>主要实践教学内容：利用微信小程序基础知识使用技巧实践，框架和组件实践，微信小程序中网络 API、媒体 API、文件 API、数据 API、位置 API、设备 API、以及界面 API 的用法实践</p> <p>教学要求：在教学和学习过程中，以项目驱动为宗旨，循序渐进，应充分发挥平台优势，从最简单、最直观的思路出发，尽快解决问题</p>	48	应用软件开发实训室	<p>树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。</p>	<p>“互联网+”、“移动应用开发大赛”国家三等奖以上课程成绩评定为 90 分以上，省一等奖 85 分-89 分；省二等奖 80 分-84 分；省三等奖 75 分-79 分；</p>
5	OCJP Java 开发工程师实践	<p>知识目标：通过 JavaEE 企业案例项目的学习，学员模拟担任软件项目中的项目经理、业务分析师、架构师、设计师、程序员、测试员、部署员等各种角色</p> <p>能力目标：全面系统地了解并熟悉团队中各角色的工作职责</p> <p>素养目标：树立良好的团队精神，帮助完成从学生到职员的转换，获得职业体验，规划职业人生</p>	<p>主要实践教学内容：JavaEE 的核心业务框架和软件项目管理实践，基于 Android 平台的 5G 项目开发。结合项目开发全面系统的高端企业应用程序，统领软件的项目开发实践</p> <p>教学要求：以实际的企业案例为基础，分模块讲解知识点并结合案例实现功能，做到理论实践相结合</p>	48	应用软件开发实训室	<p>树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。</p>	<p>软件工程师证书可以置换本课程学分和成绩，建议成绩评定为 92 分</p>
6	Web 系统安全与防护	<p>知识目标：了解 Web 安全的基础知识和 HTTP 协议工作原理；了解暴力破解的流程和防范措施；掌握命令行注入漏洞的防范、XSS 漏洞的防范、CSRF 漏洞点的防范；了解 SQL 注入攻击的方式、方法和防范措施；掌握验证码的验证机制和缺陷利用。</p>	<p>主要教学内容：Web 安全的基础知识和 HTTP 协议工作原理；暴力破解的流程和防范措施；命令行注入漏洞的攻击方式和防范；XSS 漏洞点的挖掘和漏洞攻击利用与防范；CSRF 漏洞点的挖掘和漏洞攻击利</p>	16	网络安全实训室	<p>引导学生树立网络安全意识，加强对 Web 系统安全的重视；保护用户隐私与数据安全；强调信息伦理和道德规范，注重创新与应用，培养学生</p>	

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
		<p>能力目标：能使用安全工具完成 Web 网站漏洞点的扫描；能完成 Web 网站常见漏洞点的挖掘；能利用常见的漏洞对 Web 网站进行攻击；能完成攻击成功后的后渗透操作，如木马上传、权限提升等；能针对 Web 站点存在的漏洞提出有效的防范措施并实施。</p> <p>素养目标：培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识；安全的上网方法和漏洞防范意识，培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>用与防范；文件上传漏洞的攻击利用与防范、一句话木马的编写；文件包含漏洞的攻击利用与防范；SQL 注入攻击的方式、方法和防范措施；验证码的验证机制和缺陷利用。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>			解决 Web 系统安全问题的能力和创新精神；关注社会责任教育，引导学生积极参与网络安全建设和宣传，促进数字社会的健康发展。	
7	英语听说读写	<p>知识目标：掌握并运用一定的语言基础知识；能读懂各类题材、体裁的文章，并从中获取相关信息；能完成一般性话题的中英文互译及写作任务。</p> <p>能力目标：理解主旨要义和文中具体信息；分析文章的基本结构；根据上下文猜测单词短语的意思和推断隐含的意义。在翻译写作时，能做到正确有效地运用所学语言知识，完整、清楚、连贯地传递信息或表达思想，做到语句通顺、文体规范。</p> <p>素养目标：强化学业提升意识，遵循素质教育规律，落实立德树人根本任务，促进技术技能人才成长，增强语言表达能力，具有一定语言学习素养，树立中国文化自信。</p>	<p>主要实践教学内容：遵照《四川省普通高校专升本考试要求大学英语》文件的指导思想的学习；升本英语词汇、语法学习，运用考纲附录中列出的约 3500 个常用单词及其搭配应用；阅读技巧和大量阅读材料的理解训练；翻译技巧的运用和实践，应用文、论说文、图表作文等文体的写作技巧</p> <p>教学要求：讲练结合，理实一体，线上与线下融合。结合升本英语知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与职业价值引领同步。</p>	16	英语语音实训室	<p>树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进，崇尚先烈，不排除，不崇外。</p>	方向二二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）
8	数学素养拓展	<p>知识目标：掌握二元函数偏导数和全微分的计算方法；掌握二重积分的概念及计算方法；掌握对坐标的曲线积分的计算；掌握级数的概念，敛散性的判断以及简单初等函数的展开式；了解常微分方程的基本概念，掌握一阶微分方程、二阶线性微分方程的解法；能利用相关数学知识解决实际问题。</p> <p>能力目标：通过学习高等数学拓展内容的课程，提高学生的分析、逻辑推理和运算能力；提高学生运用数学理论知识解决实际问题能力。</p> <p>素养目标：增强学生数学文化素养，引导学生树立辩证唯物主义世界观和终生学习的理</p>	<p>主要实践教学内容：遵照《四川省普通高校专升本选拔<高等数学>考试大纲》文件的指导思想，内容进行多元函数微分学、二重积分、曲线积分、数项级数、幂级数、一阶微分方程、二阶线性微分方程的练习和探讨</p> <p>教学要求：灵活采取讲授、问题探究、训练与实践，任务驱动等教学方法，基于现代信息技术辅助教学，教学内容尽量贴近专业、贴近生活应用。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价</p>	0		<p>树立正确的人生观，增强团队协作意识，在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。</p>	方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
		念；培养学生勇于探索、不断创新、求真务实的思想意识和精益求精的科学精神，体现基础性、综合性、应用性、创新性。	值引领同步。				
9	计算机综合运用	<p>知识目标：掌握汉字输入方法、文件（文件夹）相关操作及功能设置、系统运行环境设置和应用软件安装与卸载，熟练进行文档编辑和排版操作、表格图表操作、演示文稿制作。</p> <p>能力目标：计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、表格的绘制与数据的处理的能力，利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力，具备微机系统的简单维护能力，使用计算机网络的初步能力。</p> <p>素养目标：学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件，提高信息技术素养。</p>	<p>主要实践教学内容：常用办公软件及其他工具软件的使用；通过案例教学，将日常工作和学习当中用到的一些常用软件，特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习，使学生熟练掌握常用工具软件的使用，具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	16	计算机应用实训室	增强网络和信息安全防范意识，增强团结协作意识，在实战中发挥互帮互助、团结共进的精神。	方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）
10	Python程序设计	<p>知识目标：了解脚本语言程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本方法，掌握程序设计的基本理论、方法和应用</p> <p>能力目标：能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计；能够识读和编写比较复杂程度的程序；能够使用 Python 解决实际应用问题</p> <p>素养目标：培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力</p>	<p>主要实践教学内容：Python 语言特点应用；设置 Python 语言开发环境和运行环境；编写程序的 IPO</p> <p>教学要求：在教学和学习过程中，应充分发挥 Python 语言的优势，从最简单、最直观的思路出发，尽快解决问题。不建议在内存地址或类似的底层细节上花费太多时间</p>	16	应用程序开发实训室	树立正确的人生观，增强团结协作意识，在程序设计中发挥互帮互助、团结共进的精神。	方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）
11	1+X Web 前端竞赛项目开发	<p>知识目标：掌握 HTML5，CSS3，JavaScript，jQuery，Bootstrap，MySQL 数据库等相关知识</p> <p>能力目标：利用相关知识进行相关任务的设计与实现，提高 Web 前端开发应用实践能力</p> <p>素养目标：培养自主创新，加强学生职业道德培养，提升团队协作能力</p>	<p>主要实践教学内容：HTML5 与 HTML4 比较的实现；HTML5 本地存储与离线存储原理应用；HTML5Canvas 绘图实训；媒体查询及响应式开发实训；基于 HTML5 制作响应式单页面应用开发</p> <p>教学要求：以实际的企业案例为基础，分模块讲解知识点并结合案例实现功能，做到理论实践相结合</p>	48	Web 应用开发实训室	树立正确的人生观，增强团结协作意识，在项目设计开发过程中发挥团队协作精神，崇尚精神荣誉感	
12	计算机	知识目标： 了解计算机网络	主要实践教学内容： 计	16	网络安全	引导学生树立网	全国计算

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
	网络技术	<p>的形成与发展、网络的定义、功能、组成、分类；掌握数据通信的基础知识；掌握 OSI 和 TCP/IP 网络体系结构；了解综合布线系统；熟悉网络管理的基本概念和实现方法；熟悉计算机网络安全的相关技术。</p> <p>能力目标：会正确配置网络地址并实现计算机之间的通信；理解网络的拓扑结构的概念、类型及各种拓扑结构的特点；能完成对等局域网的组建，并对其连通性进行测试；能按照实际需求使用适当的 IP 地址；根据应用需求选择合适的传输媒介；能进行网线制作和网络信息模块的安装，并进行测试；能进行基本的网络管理与网络安全防护。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>计算机网络的功能、组成、分类实验；数据通信实验；OSI 和 TCP/IP 网络体系构建；IP 地址分类和子网划分实验；综合布线系统实践；计算机网络安全的相关技术应用。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终，网络安全意识思想深植网络构建过程；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>		实训室	<p>络安全意识和责任感；注重法律法规教育，培养学生遵守网络法规和道德规范的意识；强调信息伦理和隐私保护，引导学生正确处理网络信息和个人隐私；重视实践与创新，培养学生的网络问题解决能力和创新精神；关注社会责任教育，引导学生关注网络社会安全发展，为构建和谐网络环境贡献力量。</p>	<p>机等级考试三级证书（科目：网络技术）的考试内容包含本门课程内容，与课程目标相匹配，可互换本课程 3 学分，建议本课程成绩评定为 90-95 分之间</p>
13	Windows 配置与管理	<p>知识目标：了解 Windows 的发展历史及特点；掌握 Windows 操作系统的安装方法；掌握文件管理、用户与组的管理、磁盘管理和网络配置等；了解组策略、活动目录和路由与远程访问的有关概念；了解 DNS 服务、DHCP 服务、FTP 服务、Web 服务、VPN 服务的工作原理，并熟悉各种服务的配置与管理方法；掌握各类服务的测试方法和故障排除方法。</p> <p>能力目标：能完成 Windows 网络操作系统的安装；能完成用户与组的建立；能进行基本磁盘和动态磁盘的配置与管理；能进行 DHCP、DNS、WEB、FTP、VPN 等网络服务的配置与管理；能进行 Windows 网络操作系统的安全管理。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生</p>	<p>主要实践教学内容：安装网络操作系统；用户账户与组的管理操作；文件系统管理与资源共享操作；DHCP、DNS、WEB、FTP、VPN 等网络服务的配置与管理实训；域与组策略的配置与管理实训。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	计算机应用实训室	<p>培养学生正确进行系统配置和管理工作；强调信息伦理和道德规范，引导学生诚信和负责任地进行系统配置与管理；重视创新与协作，培养学生的问题解决能力和团队合作精神；关注社会责任教育，引导学生积极参与信息安全社会实践，为建设安全、稳定的数字社会作出贡献。</p>	

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践场所	课程思政要点	备注
		良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。					
14	信息安全基础技术	<p>知识目标：了解信息安全的法律法规；了解信息安全技术发展和应用；了解计算机病毒的机制及其防护方法；熟悉网络协议分析方法并掌握基于网络协议的攻击与防范方法；熟悉常见的加密与解密技术；理解身份认证、数字签名及访问控制技术；了解主机扫描、端口扫描、漏洞扫描等扫描技术；了解网络服务攻击、拒绝服务攻击、欺骗攻击等攻击手段的防范原理；了解防火墙、入侵检测和 VPN 等安全防护手段。</p> <p>能力目标：能熟知运用国内外信息安全法律法规；能进行计算机病毒的分析与防范；能使用加密技术实现基本的信息加密；能进行简单的身份认证和数字签名配置；能应用端口扫描等扫描技术进行信息搜集；能应用网络服务攻击等攻击手段进行简单的攻击测试，并能进行简单的防护；能对防火墙、入侵检测和 VPN 进行简单的配置与维护；</p> <p>素养目标：培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识；培养学生具备没有信息安全的意识；培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要教学内容：信息安全的法律法规；信息、信息技术、信息安全的发展和应用；计算机病毒的机制及其防护方法；网络协议分析方法；基于网络协议的攻击与防范方法；常见的加密与解密技术；身份认证、数字签名及访问控制技术；主机扫描、端口扫描、漏洞扫描等扫描技术的工作原理；网络服务攻击、拒绝服务攻击、欺骗攻击等攻击手段的防范原理。防火墙技术、入侵检测技术和 VPN 技术等安全防护手段。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	网络安全实训室	<p>培养学生对信息安全重要性和道德规范的认识，引导学生遵守法律法规，提高法律意识；强调信息安全伦理和隐私保护，引导学生正确处理个人信息和应用与创新，培养学生的信息安全创新精神和关注社会责任教育，引导学生积极参与信息安全社会实践，为构建安全可信的数字社会做出贡献。</p>	<p>国家信息安全水平认证考试内容包含本课程的知识点，课程匹配得分成为 90-95 分之间，得书证；课程匹配得分成为 96-100 分之间，得书证；课程匹配得分成为 100 分以上，得书证。</p>

6.实践技能培养课程对应表（工科类专业）

序号	课程名称	培养实践能力
1	Java 面向对象程序设计	封装、继承、多态等面向对象思想编程；JDBC、Swing、多线程、网络编程技术应用、B/S 模式开发 Java 应用程序；
2	JavaEE 开发技术	Spring 原理与配置；IOC 技术、AOP 技术运用；Struts2 配置；Struts2；Hibernate 配置；HQL、Hibernate 高级特性应用；SSH 框架整合实验；应用 JavaEE 开发企业级应用系统
3	Javaweb 开发技术	JavaWeb 环境搭建；JSP 语法、JSP 内置对象、JavaBean 构建；Java 访问数据库的方法实验；Servlet 入门与配置、ServletAPI；JSP 开发模式应用；应用 JavaWeb 开发 B/S 应用软件
4	数据结构与算法分析	算法时间与空间性能实测；顺序表的数据结构实现；链表的设计与应用；堆栈的设计与应用；二叉树结构与应用；查找排序的算法实践
5	Vue 应用程序开发	Vue 与其它 MVVM 框架的比较实验；Vue 基础应用，组件化应用构建；编写可重复组件及组件之间的通信；Vue 插件的使用
6	HTML5+CSS3 网页编程	HTML5 与 HTML4 的比较实验；HTML5 本地存储与离线存储应用；HTML5Canvas 绘图实训；媒体查询及响应式开发实训；基于 HTML5 制作响应式单页面应用
7	HTML5 移动 APP 开发技术	HTML5 移动开发应用、移动表单、多媒体形式、地理位置定位开发、离线缓存、Canvas 绘图、CSS3 视觉辅助和调用手机设备项目开发，HTML5 移动框架-JQueryMobile 和 SenchaTouch 技术应用
8	Bootstrap 开发技术	Bootstrap 案例调试；栅格系统的运用；Bootstrap 样式的应用；利用 Bootstrap 制作响应式炫彩网页
9	Java 应用开发实战	Java 软件工程与开发模型；需求分析与需求获取实验；软件界面设计，数据库设计、详细设计；编码规范与代码优化；软件测试，系统测试；
10	JavaScript 和 JQuery 开发技术	掌握 Web 应用开发所需的 JavaScript 面向对象编程、类和模块的使用、函数高级特性应用、JQuery 选择器、JQuery 中 AJAX 的使用
11	Web 前端综合实战（初级）	使用 HTML5 与 CSS3 进行页面基础布局的搭建与样式美化；利用 JavaScript 进行动画效果与用户交互逻辑的编写，搭建后台开发框架并创建数据库；编写后台逻辑代码；实现前后端数据交互处理；运用 HTML5 与 CSS3 进行页面美化与性能调优；利用服务器进行网站发布
12	移动 APP 开发综合实战	Java 软件工程与开发模型；需求分析与需求获取；软件界面设计，数据库设计、详细设计；编码规范与代码优化；软件测试，系统测试；项目组织与计划、进度与跟踪应用
13	跟岗实习	跟岗实习动员活动；企业规章制度及安全生产要求讲座学习；观摩岗位所需技能和实践；实习情况汇报；撰写实习总结

序号	课程名称	培养实践能力
14	岗位实习	毕业实习动员；单位报到；企业规章制度及安全生产要求学习；岗位技能的学习和实践；实习情况汇报；撰写实习总结；企业鉴定。

7.综合实践教学环节表

序号	环节名称	学期	周数	学分	备注
1	军事技能课	1	2	2	
2	认知实习	1	1	1	
3	Java应用开发实战	2	1	1	
4	Web前端综合实战（初级）	3	1	1	
5	移动APP开发综合实战	4	1	1	
6	Web前端综合实战（中级）	5	1	1	
7	岗位实习	6	24	24	

（四）课程思政总体要求

坚持党建引领人才培养，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、实践技能培养各个环节，着眼构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。积极深化“思政课程+课程思政”大格局，追寻伟人足迹，擦亮广职思政特色，融合广安红色基因、革命传统、地域文化、发展成就，试点开设邓小平人生实践经历的思政课程，推进全员全过程全方位“三全育人”。

软件专业类课程具有抽象不易理解的特点，学生学习难度大，在人才培养过程中充分挖掘课程中蕴含的价值引领，道德教育的功能，从正确的人生观、世界观、社会主义核心价值观中提炼生动、融通教学内容的案例，助力学生对程序设计类课程的理解，是知识传授和价值引领相辅相成，实现课程育人价值的同时，提升专业课

程的教学质量。

七、教学总体安排

(一) 学分学时要求

序号	课程分类	课程性质	学分	学时	理论	实践	占总课时比例
1	必修课	公共基础课（含公共限选课）	37	648	408	240	24.6%
		专业基础课	26	416	160	256	15.8%
		专业核心课	24	384	192	192	14.6%
		专业综合实践课	35	888	0	888	33.6%
2	选修课	公共选修课	6	96	96	0	3.6%
		专业拓展课	10	224	80	144	8.5%
3	操行学分		6				
合计			144	2640	976	1664	100%
理论课、实践课占总课时比例					37%	63.0%	100%

其中，公共基础课（公共必修课程和公共选修课）学时占总学时的 24.6%，
选修课（公共选修课和专业拓展课）学时占总学时 14.1%。

操行学分：每学期 1 学分，共计 6 学分。主要对学生思想品德进行考核、
鉴定。每学期采取个人小结、师生民主评议等形式进行，由学工部统筹安排。

(二) 课堂教学安排

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
1	思想道德与法治（1）	D1100137	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
2	思想道德与法治（2）	D1100138	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	D1100145	公共必修课	A	试	2	32	4	2	16	马克思主义学院
4	习近平新时代中国特色社会主义思想	D1100164	公共必修课	A	试	3	48	6	3	16	马克思主义学院

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
	社会主义思想概论										
1	形势与政策(1)	D1100140	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
2	形势与政策(2)	D1100141	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
3	形势与政策(3)	D1100142	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
4	形势与政策(4)	D1100143	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
5	形势与政策(5)	D1100144	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
1	大学生心理健康	D1100002	公共必修课	A	查	2	32	16	2	8	学工部
1	大学体育(1)	D1300002	公共必修课	B	查	2	32	24	2	16	艺术学院
2	大学体育(2)	D1300003	公共必修课	B	查	2	32	30	2	16	艺术学院
1	信息技术	D1200043	公共必修课	B	查	3	48	24	3	16	电信学院
1	军事理论	D1100101	公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
1	军事技能	D1100110	公共必修课	C	查	2	48	48	24	2	武装部
1	体育健康测试(1)		公共必修课	B	查	1	24	24	3	8	学工部
3	体育健康测试(2)		公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
5	体育健康测试(3)		公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
1	大学英语(1)	D1200044	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	大学英语(2)	D1200045	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	职业生涯发展与规划	D1100112	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
5	就业指导	D1100031	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
2	大学生创新创业基础	D1100001	公共必修课	B	查	1	16	8	2	8	招就处
5	四史专题	D1100139	公共必修课	A	试	1	16	0	2	16	马克思主义学院
2	中华优秀传统文化		公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
1	高等数学(1)	D1100106	公共限选课 (公共必修课)	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	高等数学(2)	D1100107	公共限选课 (公共必修课)	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
	公共选修课		公共选修课	A	查	6	96	0	2	48	教务处

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
1	专业认知		专业基础课	B	查	1					电信学院
1	程序设计基础		专业基础课	B	试	4	64	32	4	16	电信学院
1	关系型数据库及其应用	D3200280	专业基础课	B	试	4	64	32	4	16	电信学院
1	HTML5+CSS3 网页编程	D3200036	专业基础课	B	查	4	64	32	4	16	电信学院
2	PHP 技术与应用	D3201333	专业基础课	B	试	4	64	32	4	16	电信学院
3	Bootstrap 开发技术	D3201476	专业基础课	B	试	3	48	24	3	16	电信学院
2	JavaScript 和 JQuery 开发技术	D3200056	专业基础课	B	试	4	64	32	4	16	电信学院
3	laravel 框架技术		专业基础课	B	试	2	32	16	2	16	电信学院
2	Java 面向对象程序开发	D3200066	专业核心课	B	试	4	64	32	4	16	电信学院
3	数据结构与算法	D4100115	专业核心课	B	查	4	64	32	4	16	电信学院
4	JavaWeb 开发技术	D3200049	专业核心课	B	查	6	96	48	6	16	电信学院
4	Vue 应用程序开发	D3201671	专业核心课	B	试	4	64	32	4	16	电信学院
5	JavaEE 框架技术	D3200051	专业核心课	B	试	6	96	48	6	16	电信学院
2	劳动教育 (1)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24			二级学院
4	劳动教育 (2)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24			
1	认知实习		专业综合实践课	C	查	1	24			1W	校企合作企业
2	Java 应用程序开发实战	D3300961	专业综合实践课	C	查	1	36	36	36	1W	校企合作企业
3	Web 前端开发实战 (初级)		专业综合实践课	C	查	1	36	36	36	1W	校企合作企业
4	移动 APP 开发实战		专业综合实践课	C	查	1	36	36	36	1W	校企合作企业
5	Web 前端开发实战 (中级)	D3300964	专业综合实践课	C	查	1	36	36	36	1W	校企合作企业
2	跟岗实习		专业综合实践课	C	查	2	48	48	24	2W	
6	岗位实习		专业综合实践课	C	查	24	576	576	24	24W	
5	毕业设计		专业综合实		查	2					电信学院

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
			践课								
5	软件测试技术	D4200641	专业拓展课 (方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	Android 应用开发技术	D3200016	专业拓展课 (方向一)	C	查	2	48	48	3	16	电信学院
5	HTML5 移动 APP 开发技术	D3200040	专业拓展课 (方向一)	C	查	2	48	48	3	16	电信学院
5	微信小程序开发	D3301293	专业拓展课 (方向一)	C	查	2	48	48	3	16	电信学院
5	OCJP Java 应用开发实践		专业拓展课 (方向一)	C	查	2	48	48	2	16	
5	Python 程序设计	D4200564	专业拓展课 (方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	Web 系统安全防护	D3201831	专业拓展课 (方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	英语听说读写	D2100021	专业拓展课 (方向二)	B	查	2	32	16	2	16	师范学院
5	数学素养拓展	D2100023	专业拓展课 (方向二)	A	查	2	32	0	2	16	师范学院
5	计算机综合运用		专业拓展课 (方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	1+X Web 前端竞赛项目开发	D3301291	专业拓展课 (方向二)	C	查	2	48	48	3	16	电信学院
5	信息安全技术	D3201508	专业拓展课 (方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	Windows 配置与管理	D3201094	专业拓展课 (方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	计算机网络技术	D3200388	专业拓展课 (方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院

八、实施保障

（一）人才培养模式构建

依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式，本专业构建了“三段、四双、五技、六步”的“3456”人才培养模式。该模式以校企合作的“二元”育人机制为平台，以职业能力和职业素质为“双核”心培养贯穿人才培养全过程，以技能递进关系把人才培养期分成“三段”，构建岗课赛证融通的课程体系，融入课程思政，以学校教师加企业导师的“双师”教学，采用“六步”实践教学体系，培养学生的五项核心技能（五技），鼓励学生获得毕业证和职业技能证书实现“双证”毕业。

三段：依据专业发展和培养需求，软件技术专业实施“2+0.5+0.5”的工学结合培养模式，即第1-4学期（2年）前2年以理实一体培养为主；第5学期（0.5年）结合前两年培养情况分方向进行拓展培养，构建模块化的专业拓展课程体系；第6学期（0.5年）实施岗位实习培养。根据web前端开发等岗位需要的技能，按照递进关系将2+0.5的教学阶段划分为“打基础”、“强专业”、“岗前训”三个阶段。“打基础”阶段，基本技能培养阶段。“强专业”阶段，专项技能培养阶段。“岗前训”阶段，综合技能培养阶段。最后的0.5为岗位实习阶段。

四双：“二元、双核、双师、双证”。“二元”是指学校与协同育人企业合作进行工学结合的“二元”办学模式。软件技术专业与腾讯合作创办“腾讯产业学院”，实行校企双主体协同育人。另外还创建了“川东信息创新中心，与企业共同搭建平台，通过校企合作，产教融合来服务地方发展。“双核”是指以学生的职业能力成长与职业素养培养为双核心，要求学生同时具有扎实的技术技能和良好的职业核心素养。“双师”是指学校与软件开发企业一起实施双导师制

和校企双课堂，在教学中贯彻双导师负责制，由专职教师和企业教师共同进行教学和考核，并对学生进行理论水平和技能操作情况的总体评价，同时要促进专职教师到合作企业实践锻炼，打造“双师型”师资队伍。“双证”是指学生毕业时获得毕业证书，同时也获得行业内软件工程师水平考试认证、或者 1+X Web 前端开发认证（初级）、1+X Web 前端开发（中级）、Java 程序员等职业技能证书。

五技：“分析、设计、调试、优化、测试”五项核心技能。分析：培养学生进行问题分析，提出解决问题的算法方案；设计：培养学生依据算法方案进行编程的技能；调试：培养学生对设计好的程序进行调试，看是否能满足解决问题的需要；优化：培养学生对设计好的算法进行时间和空间的优化，使其不仅运行的时间短，效率高，并且占用的存储空间较小；测试：对优化的算法利用测试技术进行测试，使其在稳定和安全上边有保证。

六步：根据“四交替”实践育人模式，建设现代产业学院、产教融合共同体、市域产教融合联合体，如创办“腾讯产业学院“，建设”川东信息创新中心“等，推行现场工程师和现代学徒制培养，实施校企合作双主体实践育人，构建“岗课融合”实践教学体系、“赛证结合”能力提升体系、实践育人平台体系。以三年学制中的六个学期为实施节点，以实践教学组织实施为主线，细分为体验参观、基础训练、专项实训、跟岗实习、综合实训、毕业实习六个实践教学步骤，以“第一”学期，“第二、三”学期，“第四、五”学期，“第六”学期为四个阶段进行工学交替实践教学，形成“4阶6步”的实践教学体系。

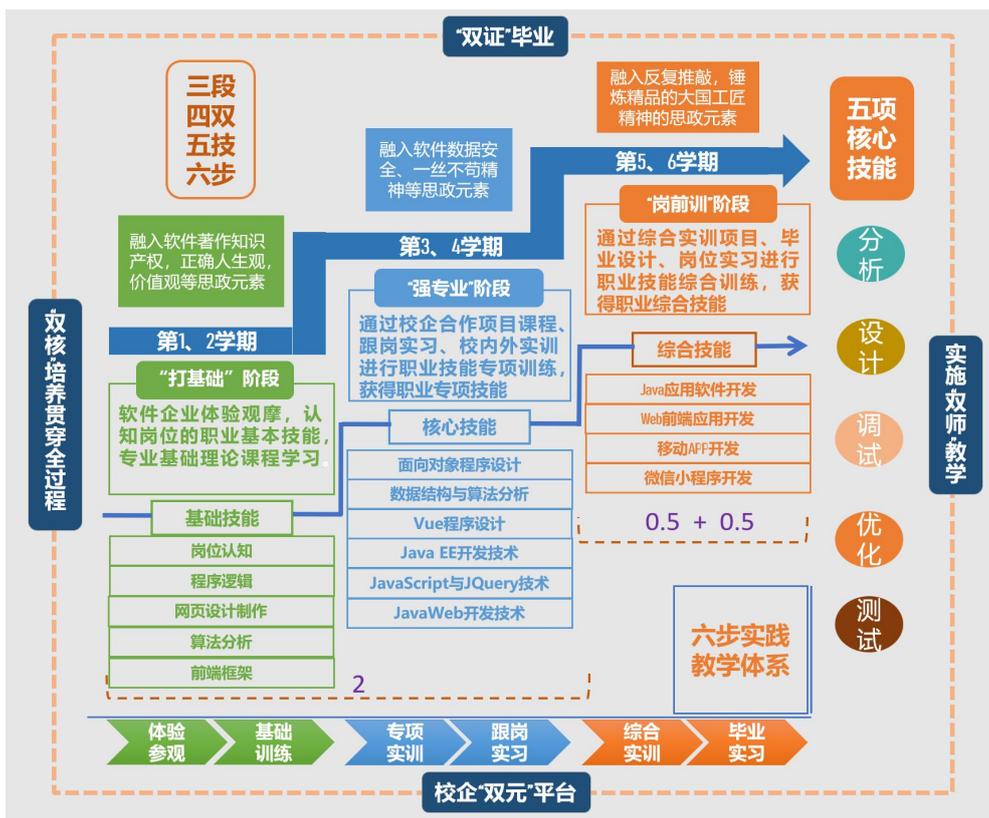


图 8-1 “三段、四双，五技，六步”的“3456”人才培养模式

（二）实践教学体系的构建

软件技术专业坚持以学生应用能力培养为核心的实践教学理念，以学生实践能力结构为导向，以提高学生综合素质、培养学生实践能力和创新精神为主要目标，面向地方经济社会事业发展，构建和完善了适合学院学科专业发展和相关行业人才需要的“两环节四层次五平台”实践教学体系，建立起了可持续发展的实践教学师资队伍保障机制。持续加强专业技能培养，严格规范实践环节，强化创新创业教育改革，努力提升实践教学效果。该实践体系具有“两性”（多元性、开放性）“两化”（一体化、模块化）“两结合”（第一课堂和第二、三课堂结合）的特点，为确保实践教学工作在科学、严谨、规范、高水平的状态下运行，提高实践教学质量，增强学生就业、创业竞争力提供了良好的条件和保障。

1、突出能力培养，构建实践体系。

学院坚持“通识引领、专业成长、实践成才”的理念，将实践教学作为高素质应用型人才培养的关键环节，统筹校内外实践教学资源，抓住集中实践教学和分散实践教学两个环节，遵循课程综合性实践、专业综合性实践、自主设计性实践及科研创新性实践的逻辑层次，开展通识教育实践、学科基础实践、专业能力实践、素质拓展实践和创新创业实践，构建了“两环节四层次五平台”三年一贯的实践教学体系，见图 8-2。

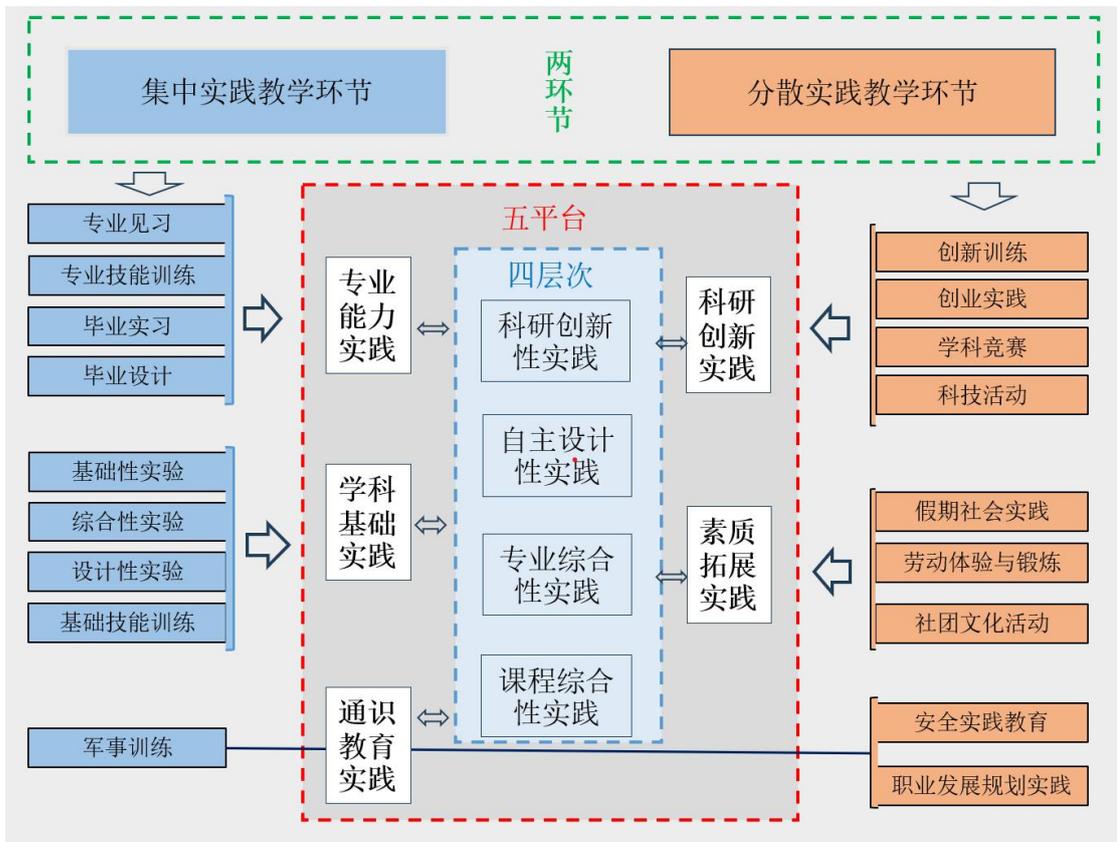


图 8-2 “两环节四层次五平台”实践教学体系图

2、强化实践环节，聚焦能力培养。

（1）强化实习环节管理。在学生毕业实习中引入实习管理服务系统，实行“互联网+实习（实训）”的管理模式。学生毕业实习前进行系统注册，确定实习单位和指导教师，实习过程中定期定点签到，校内导师定期抽查。严格规范实习变更申请与审核，避免随

意更换实习单位。通过完善的措施与规范的管理，学生实习效果得到有效保证。

(2) 突出专业技能培养。通过优化实验教学，组织学科竞赛，拓展实践教学资源等途径，着力加强学生专业技能培养。一是以更新实验项目、重构实验课程内容为抓手，不断优化实验项目；二是组织各类学科竞赛，实现“各专业有赛、人人参赛”，加强学生综合技能的培养；三是加强实践教学基地建设，与多个实习单位签订协议，为学生搭建更多、更好的专业实践平台。

(3) 强化创新创业，培养应用能力。学院通过完善课程体系，搭建实践平台，组建教师团队，组织创新创业实践，营造创业氛围，不断推进创新创业教育改革。

完善创新创业课程体系。学校和学院开设大学生创新创业课程和讲座，供学生选择，培养学生创新意识；同时鼓励学生参加创新创业类比赛，以赛带学，不断完善创新创业课程体系。

加强教师指导团队建设。学院组建了校内外创新创业导师团队，积极挖掘校友等各方资源。

开展创新创业实践。学院以创新创业训练计划项目、“挑战杯”竞赛、“创青春”大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛以及一些专业类竞赛等为依托，积极开展创新创业实践训练。

营造创新创业氛围。聘请企业和政府机构负责人或行业领军人来校现场讲座、指导，传播创新创业前沿知识；与市、区内部分部门共同举办各种培训班。通过开展创业沙龙、论坛等活动，营造良好的创业氛围，不断提升学生的创新创业能力。

(三) 人才培养实施流程

1.人才培养实施流程

本专业实行“3456”人才培养模式。在人才培养过程中，与重庆足下公司、成都中公教育有限公司、四川永浩翔科技公司、南京

第五十五所技术开发有限公司、成都易极科技等软件企业进行深度合作，与腾讯共建“腾讯产业学院”，学校教育与企业实践交替进行，实行工学结合的育人方针，突出产教融合的人才培养理念。

校内教学主要以专职教师和企业软件工程师兼职教学为主，校外实习主要以企业软件工程师进行软件开发项目带动教学为主。

工学交替贯穿专业培养全过程，根据学生的职业能力培养需要，在教学组织形式上将校内理论教学与校外实践实习交替进行，校外实践实习类型见表 8-1。

表 8-1 多样性实习类型

实习类型	说明
认知实习	学生入学一学期完成后，进入合作企业开始约 1 周“观摩性实习”，了解企业的文化，接触企业的工作场景。
专项技能实习	从第二学期开始。每一学期课程计划中，安排约 1 周专项技能专周实训，让学生熟悉技能课对应现场工作流程，在教学内容完成后实施。
跟岗实习	安排在第一学年暑假期间，时间约 1-2 个月校外体验性实习，让学生到企业去锻炼，认识企业，认识社会，了解最新企业需求，行业动态，培养吃苦耐劳的精神，适应社会的能力。
核心课程实习	按照专业教学大纲要求，所有的专业核心课程，都需要积极组织校内实训和校外实习，以体现工学交替的思想。
毕业实习	在第二学年暑假，安排校外毕业实习，安排学生到课程对应软件企业工作岗位，积累工作岗位上知识经验，熟悉企业的运作流程，不仅仅为未来工作做准备，更为未来的就业和创业积累初期经验。
就业实习	按照教学计划规定，在第六学期安排学生到专业相关的工作岗位，全面学习工作技能和职业素养，与下一阶段工作或者个人的就业创业对接，自然过渡。

为学生积累企业工作经验，本专业学生三年期间，实施工学交替。这些工学交替措施的安排，不仅仅为学生未来工作积累职场经验，

更为未来的就业和创业积累初期资本，体现产教融合,工学结合理念。

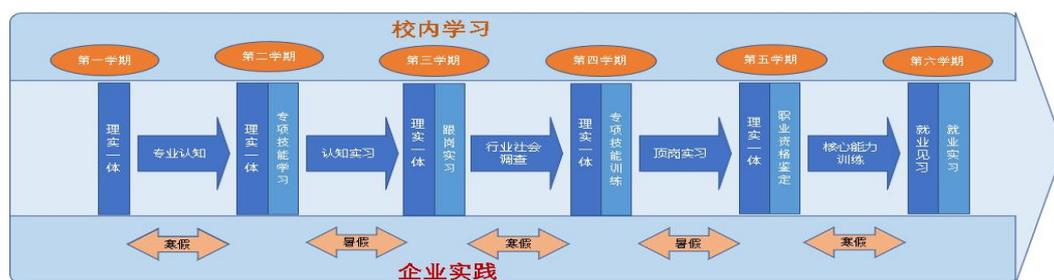


图 8-2 工学交替过程

2. 中高职贯通培养

根据历届学生情况来看，从中职升上来的学生，在中职学习期间基本没有开设软件技术专业方向的课程。对于开设了高职同类课程的中职生，根据其已学课程或取得过对应职业资格证书的情况，基于本人自愿的原则，可以用中职对应的课程置换学分和成绩，也可以通过优秀学生的“帮带”以及教师阶梯式布置课程任务和作业，逐步培养学生自主学习的能力，以获得更强的专业技能。使得中职和高职专业设置和教学进行有效衔接，高职教育在中职教育的基础上拔“高”，并根据高职教育自身固有的培养目标、层次定位、人才内涵、能力要求和质量规定，在培养过程中实施有针对性的差异化培养。

3. 有机融入课程思政

高度重视高校思想政治工作的开展，结合实际情况，坚持把立德树人作为教育的根本任务，把思想政治工作作为开展各项工作的生命线，采取行之有效的措施，出台一系列的文件且取得一定的效果。挖掘软件设计与开发中蕴含的爱国主义和人文精神的“思政元素”，在课堂教学设计中，有意识地引入我国在重大工程、科学研究中取得的成就，使学生了解我国科学家在国家建设和发展中做出的重大贡献，从而激发学生爱国主义热情和坚持追求科学真理的精神。

同时，在专业课程教学中融入软件著作权知识产权的保护、数据安全意识、网络安全意识等。

教学活动中通过以下等途径融入“课程思政”元素：

(1) 课程设计过程中，首先梳理出专业知识背后蕴含的思政元素所承载的思想政治功能，明确每个知识内容的思政元素切入点，理清二者之间的关系，形成“思政”和“专业”相长的育人案例。通过课程思政的探索与实践，学生可以将正确的世界观、人生观、价值观的认知、迁移到专业知识学习中来，完成对专业知识的正确理解与掌握，提升学习效果。

(2) 创新以课堂革命为代表的课程建设，加强师资队伍建设。提出课程思政的实施方案，重点研究制定挖掘用好软件技术专业各门课程思政元素，例如软件著作权知识产权、软件数据安全等。专业课和思政课教师搭建定期交流平台和微信即时交流平台，定期交流分享课程思政心得、前沿的思政理论和新案例。

(3) 专业同类课程间相互借鉴已挖掘的“课程思政”素材，通过相互学习、相互讨论，从学生的实际需求出发，将“课程思政”的案例设计得更合理，更自然。

(4) 可以通过专业课程实训以及毕业设计等实践类课程推进课程思政建设，如 java 程序设计实训课指导学生完成“课程思政”元素手机遴选系统开发，充分发挥专业优势，为思政的系统化，专业化搭建平台。

(5) 分发挥学生的创造力，潜移默化地引导学生善于通过人生经验，正确的世界观，自主探索解决学习中遇到的问题。

(6) 积极拓宽课程思政的宽度和广度，建立“大课程”观，班主任、辅导员可以将“课程思政”渗透到日常教育与管理中，全面

提升评价体系，全员全方位地为学生营造良好的育人环境。

（四）人才培养实施保障

为保障专业建设顺利推进，特成立专业建设与发展委员会，负责专业建设规划，课程体系设置，产教融合深度推进等工作。专业建设委员会成员见表 8-2。

表 8-2 专业建设委员会成员表

委员会内职务	姓名	职称（职务）	所在单位
主任委员	曾德贵	教授（电子与信息工程学院院长）	广安职业技术学院
副主任委员	路亚	教授（云计算与大数据系主任）	重庆电子工程职业学院
副主任委员	温怀玉	教授（易极科技成都公司负责人）	易极科技集团
委员	李万琪	讲师（电子与信息工程学院副院长）	广安职业技术学院
委员	李敏	工程师（经理）	四川永浩翔科技有限公司
委员	孙磊	高级工程师（总经理）	四川格瑞泰思信息科技有限公司
委员	张韬	高级工程师（软件技术）	深圳市讯方技术股份有限公司
委员	朱龙	教授（专业带头人）	广安职业技术学院

1. 师资队伍

（1）队伍结构

本专业共有教师 14 名，其中兼职教师 4 名。教师整体队伍年轻，教师数与学生人数配比合理，本专业专任教师数与学生数比例为 1:24，双师素质型教师占专业教师比超过 75%，专任教师队伍中中年、青年教师职称、年龄配比合理，形成了一个高效的教学团队。

(2) 专任教师

本专业共有专任教师 10 名，都具有高校教师资格，大部分教师获取了和本专业领域有关的资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识，具有软件开发相关专业本科及以上学历，其中硕士研究生占比超过 50%；所有教师不仅具有扎实的软件技术专业相关理论功底和实践能力，还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。学院每年都安排教师参加企业实践，每 5 年必须有 6 个月以上的企业实践经验。专任教师信息表见表 8-2。

表 8-3 专任教师信息表

序号	姓名	学历	职称	行业资格证	主要授课
1	朱龙	硕士	教授	软件培训师	Python 程序设计
2	杨志伦	本科	讲师	软件培训师	Java 基础、数据结构
3	余飞	硕士	讲师	软件培训师	J2EE 技术、JavaScript 技术
4	陈红	硕士	副教授	计算机操作员	Html 网页设计、Java 面向对象
5	杨晶晶	本科	讲师	程序员	数据库、Bootstrap 开发技术
6	周凌云	本科	讲师	软件培训师	Javaweb 技术、Vue 开发技术
7	周小雪	硕士	讲师	软件设计师	Android 开发技术、PHP 程序设计
8	杨飞	本科	讲师	软件培训师	BootStap 开发技术、Java 面向对象
9	曹军	硕士	讲师	软件设计师	Javaweb 开发技术、JavaScript
10	刘凡	硕士	助教	程序员	Vue 开发技术、计算机网络基础

(3) 专业带头人

软件技术专业带头人朱龙教授具有长期的一线教学工作经验，

能够较好地把握国内外行业、专业发展，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计等，能有组织开展教科研工作，带领团队进行本专业相关技术领域的研究。

(4) 兼职教师

本专业与成都中公教育有限公司、重庆足下教育集团、南京第五十五所科技有限公司等知名企业合作，每年从合作企业聘任数位软件开发相关的领域的企业骨干进行学校人才培养的教学活动，这些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项目开发经验，且都具有软件开发工程师及以上职称，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，有效地弥补了专任教师教学中项目经验不足这一短板。

表 8-4 兼职教师信息表

序号	姓名	任职单位	职称	授课
1	王加星	北京中公教育科技有限公司	讲师	专业认知
2	江洁	北京中公教育科技有限公司	讲师	web 前端实训
3	焦景祥	北京中公教育科技有限公司	讲师	Html5 混合 APP 开发
4	张明强	北京中公教育科技有限公司	讲师	OCJP Java 开发工程师整周实训

(5) 校企合作，产教融合

与腾讯公司进行校企合作，在院校成立“腾讯产业学院”，深化校企协同育人模式，为地方经济注入活力。

双方每年定期互派专业骨干教师、中高层管理人员或技术人员到对方单位参与生产实践、教育教学、课程开发等，并提供其合作便利条件。

双方派出的工程技术、师资、培训人员应严格遵守保密制度和各种管理规章，确保各方工作、生产和教学秩序的正常运行。工作期满，并经双方考核合格后，依据具体情况发放相关聘书。

合作双方成立“产教融合合作小组”，将定期（每季度一次）通过走访或座谈形式就双方合作开展情况，合作协议执行进行阶段性总结。互相发挥“战略咨询、沟通协调、日常运作、具体执行”的功能，联合申报各级政府的有关项目计划。

合作院校聘请企业相关专业专家及中高层领导为学院客座教授，进行产教调研、企业文化与管理的交流活动，并参与教育教学工作，企业聘请院校高层（院领导或有企业管理经验的专家、教授）担任企业发展顾问，并定期进行系列交流活动。

搭建平台，突出企业技术、教研课题、课程资源开发进行合作，举办技术与创新作品展，各层次的科技项目、课程研究开发，在技术专刊刊登相应的科技成果。

2.教学设施

本专业的教学设置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

专业教室 16 间，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。

（2）校内实训室

Web 前端开发技能实训室：新建 1 间，改造升级 2 间，配备服务器（安装 AdobePhotoshop、VisualStudioCode 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。支持 HTML5 移动 APP 开发与 JavaScript 设计、UI 设计、

Bootstrap 应用开发、PHP 应用开发、Vue 应用程序开发、Web 前端综合实战等课程的教学与实训。

Java 开发技能实训室：该实训室配备服务器（安装 MyEclipse、MySQLServer 相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机等。支持 Java 程序设计、MySQL 数据库、JavaWeb 应用开发、JavaEE 企业级应用开发、Java 开发综合实战等课程的教学与实训。

项目综合开发实训室：该实训室配备服务器（安装 MyEclipse、MySql 相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机（安装 Window10 操作系统）等。支持 HTML 程序设计、MySql 数据库、Vue 应用开发、Web 前端高级开发、移动 APP 开发综合实战等课程的教学与实训。

信创中心：学院建设了信息创新服务中心，该中心配备了大型的中心服务器，有客户端机器 20 余台，安装有信创服务类软件，同时，也能作为分布式处理程序设计与调试实验实训，能够满足 Web 前端实验实训和 Java 开发实验实训等。

3.教学资源

本专业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

学院严格按照国家规定选用优质教材，优先选用“十四”、“十五”规划教材和行业优秀教材，严格禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、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用教材。

（2）图书文献配备

本专业共有专业类图书文献 5000 余册，包含计算机软件类各种专业书籍和参考资料。图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主

要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

（3）数字教学资源配置

经过多年的努力，建设、配备了与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源库，包括各种在线的精品课程，在线教学系统，在线题库等。种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、能满足教学要求。

（4）校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训基地多个。能够提供开展软件开发技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施的规章制度齐全，能提供软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生安排毕业实习或跟岗实习；配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；能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。见表 8-5。

表 8-5 校外实训基地一览表

序号	签订年	签订单位	合作内容
1	2019	四川易极天成科技集团有限公司	专业共建、师资共享、实训实习等
2	2019	北京中公教育科技有限公司四川分公司	专业共建、师资共享、实训实习等
3	2019	旭硕科技（重庆）有限公司	师资培训、实训实习基地
4	2019	北京勾正凌云教育科技有限公司	专业共建、师资共享、实训实习等
5	2019	慧科教育科技集团有限公司	专业共建、师资共享、实训实习等
6	2019	国信蓝桥教育科技（北京）股份有限公司	实训基地、专业共建、师资共育、资源共享
7	2018	南充三环电子有限公司	专业共建、校外实习实训等
8	2017	四川咏盛科技有限公司	专业共建、师资共享等

(5) 拟建产教融通性实训室

为了更加深入突出国家工信部产教融合的教育方针，学校拟建“信息化创新实训中心”，为学生在学习活动和产出方面紧密联系起来打下基础，真正实现产教融合。

(6) 支持信息化教学

学校引进了多套线上教学和管理系统，数字校园网络发达，是本专业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。同时，学校积极宣传引导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、提升教学效果。

4.教学方法

学校已经全面推行“互联网+职业教育”和“1+X”认证制度，应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，全面升级“教”、“学”方法；引导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、提升教学效果。全面实施“课程思政”，提升育人效果。教学中大多贯穿企业真实项目案例进行分析讲解，力求在校学习期间接触企业文化和加强职业道德修养，加强团队合作协同开发，为以后的职业发展做好规划。

5.学习评价

本专业积极建立课程质量标准，构建过程评价与期末考核评价相结合的课程学业评价机制，开展教学诊断与改进，促进专业建设健康发展。

6.质量管理

(1) 学校和二级学院建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，加强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的建设，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) 学校、二级学院大力完善教学管理机制，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) 学校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。

(5) 建立质量改进体系

以软件技术专业发展规划及建设目标为起点，遵循“专业建设过程”和“人才培养过程”两条主线，按照“目标—标准—设计—组织—实施—诊断—学习—创新—存储—改进”十步形成质量改进大循环，每三年一个大周期进行专业诊改；按照“监控—预警—改进”实时监控人才培养状态，每一年进行一个短期专业诊改小循环。通过数据采集平台全面系统实时掌握专业建设、专业发展与人才培养状况，及时发布预警、动态进行改进，大、小循环同时作用。

按照学校制定的专业诊断与改进工作方案，定期进行专业考核性诊改，吸收行企、政府、用人单位专家、学生与家长代表参与，实施专业诊断，将专业诊断的结果与专业动态调整挂钩。

针对软件技术专业建设的目标和标准，依据专业诊改整体设计，开展与专业建设同步进行的专业诊断工作。在充分分析数据的基础上，提出改进意见，修正专业发展方向，形成常态化、周期性、全程化的专业诊改机制。

九、毕业要求

专业名称		软件技术专业				
思想素质基本要求		操行评定合格				
身体素质基本要求		达到《国家学生体质健康标准》要求				
毕业条 件之学 业要求	应修总学 分	144 学分	其中	公共基 础课	公共必修课	33 学分
					公共限选课	4 学分
					公共任选课	6 学分
				专业(技 能)课	专业基础课	26 学分
					专业核心课	24 学分
					专业实践课	35 学分
					专业拓展课	10 学分
						操行学分
备 注	除学业要求之外的其他毕业条件参见本校《学籍管理规定》					

附件1：专业调研报告

广安职业技术学院

软件技术应用专业调研报告

调研人：软件教研室

调研时间：2023年4月-6月

一、调研设计

（一）总体思路

本次进行软件人才需求市场进行调研的目的，在于收集四川省乃至中国西部地区对软件专业人才的社会需求状况的信息。宏观了解社会、地区、行业以及企业对软件专业人才需求，为高校开设软件专业、软件招生规模的规划、软件专业学生就业以及高考生选报专业提供指导意见。以培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神的思想为指导，根据行业用人单位对生产与服务一线高素质技术技能人才的客观要求，结合软件技术专业毕业生就业状况及职业发展需求，以就业为导向，以能力为本位，以岗位群的需要和职业标准为依据，适应行业企业对专业知识、能力、素质要求，明晰专业课程设置与教学改革的思路 and 措施，为人才培养方案制定和修订提供科学依据。

（二）调研内容

成渝两地区域 IT、软件开发行业发展状况，重点是根据国家、省、市及行业改革与发展“十四五”规划，分析确定对接行业企业发展动态与趋势；用人单位人才结构现状与人才需求状况；职业岗位对从业人员的知识、能力、素质要求；全省同类专业分布情况，省

内外标杆院校专业人才培养和专业建设情况；毕业生就业状况及就业岗位发展调查分析；用人单位对毕业生质量反馈。

（三）调研方式

1.问卷调查。

通过发送问卷的形式，调研本地软件园区、大型软件企业、本土软件企业、各相关行业与企业等，调查、收集西部地区发展对软件人才需求的信息。

2.电话访谈

通过与企业领导层和技术层员工电话访谈的方式调研本地软件园区、大型软件企业、本土软件企业、各相关行业与企业等，调查、收集西部地区发展对软件人才需求的信息。

3.文献、网站评阅。

通过对文献网站数据查阅相关政策引导，软件行业的当下发展、软件人才需求，分类细化，信息服务需求情况

（四）调研范围及对象

1.国家级、省级、市级行业协会的行业专家、行业协会及管理部门相关人员；

2.区域内对口用人单位、企业的负责人、人事主管、总工程师及部门主管，以及单位技术骨干（如车间主任、技术人员、工段长、操作工，相关产品市场销售人员）；

3.专业历届毕业生与在校生；

4.区域内人才交流中心及行业主管部门；

5.省内同类院校。

（五）调研过程

自2023年3月1日开始，至2023年5月14日结束。主要内容包括调研内容、访谈对象、访谈方式、取得效果，最终形成本调研报告，制定专业人才培养方案。

表 1 调研基本情况

调研单位名称	体制背景				所属行业	访谈对象	单位基本状况
	国有	民营	外资	其他			
成都易极科技股份有限公司		√			软件开发	项目经理	主要从事政府和事业单位网站设计与开发，员工 25 人，大学以上学历 20 人，大专学历 5 人
中公教育成都分公司		√			软件开发培训	总经理、培训师	开展 Java 方向 web 前端方向相关培训，相关工作人员 50 人，其中从事培训教学工作 30 人，后勤教辅人员 20 人，
重庆足下教育集团		√			软件开发培训	就业部经理	软件类相关方向培训，员工 60 人，大学及以上学历 10 人，大专学历 50 人

二、区域产业发展与人才需求调研

(一)人才需求的宏观背景

西部地区对软件行业及其软件人才需求增势迅猛的发力，来自以下几方面：

1. 国家政策的推动

国务院将重庆、成都、西安定位于全国 20 个服务外包示范城市之列使之成为国家级软件外包和信息服务产业基地；西安软件园被国家科技部、商务部、信息产业部等行业主管部门授予国家火炬计划软件产业基地、国家软件产业基地、国家软件出口基地；商务部、信息产业部和科技部共同授牌西安、成都等的 15 城市为“中国服务外包基地城市”；国家工业和信息化部授予重庆为“中国软件服务外包最具潜力城市”等。国家相应在政策和经济上进行大力资助和扶持，西部地区国家级经济技术开发区内的服务外包基础设施建设项目贷款，可按规定享受中央财政贴息政策。

2. 成都市政府规划以软件和服务外包产业为主导的科技商务新城，面积 37 平方公里，建筑面积 6000 万平方米，就业人口 60 万人，

其中软件及服务外包产业 20 万—30 万人。全市服务外包业务总额达到 880 亿元人民币，其中服务外包出口达到 6.5 亿美元，拥有超过 20 万服务外包从业人员。四川省人民政府将优先、大力发展软件设计、发展信息服务、发展服务外包也纳入到国民经济和社会发展的第十二个五年规划。

四川省人民政府更是将信息产业的发展定位于中国软件服务外包前沿城市、中国战略三大要塞之一、中国城市前三甲、中国在岸外包引擎，尤其是明确规划在 2015 年使信息产业取代汽车产业成为重庆第一支柱产业，谋划用 5 至 15 年时间建成软件及信息服务外包第一城。到 2022 年四川省服务外包产业收入规模将达 3500 亿元人民币，软件及信息服务外包规模突破 2000 亿人民币。形成 120 万人的软件及信息服务外包的大军，120 万的大军将形成 3500 亿元到 4000 亿元的庞大的外包产业的规模。重庆是最年轻、最具活力的直辖市，在软件外包具有巨大的实力，必将使软件外包产业的迅速发展。

3. 地方经济发展对软件人才的需求

企业提高生产与管理效益的需求西部传统的新老工业基地，大量设备的生产制造都需要嵌入式软件，包括汽车、仪器仪表、数控机床等，嵌入式软件发展是发展信息服务业、软件产业一个很重要的特色。管理信息化，提高管理水平与管理效益，亦是新老企业成长的必由之路。

企业发展条件与经济基础的支撑随之西部经济的崛起，西部的新老工业基地、企业既有改革的欲望和一定的基础经济条件。企业通过信息化改造，进一步提高竞争力，创造更大的效益，以求得更大的发展空间。

两化融合催生信息服务业发展壮大两化融合，信息服务业务从传统产业中分离出去，让第三方来做，一方面使信息化更加专业，

另一方面降低信息服务的成本，培育新的信息服务产业，为信息服务业的发展壮大提供良好市场空间。

4. 软件及信息服务产业就业的西部地域优势

四川人口众多，年轻人毕业后不用再东奔西跑、背井离乡，同时也能够追求生活与工作的平衡，也是实现自我价值的一种方式。本地就业逐渐成为趋势，他们将成为西部企业的绝对主力军，为软件企业的快速发展提供了坚实的支撑。

(二) 行业发展现状与趋势

1. 行业现状：

(1) 计算机软件、通信网络技术等 10 个专业是成都市人才需求排前 10 位的专业。

(2) 统计分析近期全国各地发布的紧缺人才目录，软件与信息技术专业人才纷纷榜上有名。根据成都市人力资源及社会保障局近日发布的《成都市人才资源状况报告》和《成都市重点产业和新兴产业人才开发目录》，2022 年，成都市电子信息、机械、食品、生物医药等重点产业需求人数高居榜首。计算机软件、通信网络技术专业排名今年人才需求前 10 位。

今年进入高校的学生在毕业时，他们面对的产业环境将是 ITO 与 BPO 业务的进一步深化，通讯、信息系统、移动互联网、物联网、云计算将成为主流。

就业也存在地域性因素，同样以时间轴分析产业布局的发展趋势，可以看到 IT 人才的就业机会 2000 年主要集中在沿海地区的一线城市，而 2020 年后逐步移向了内陆二线城市。“软件及信息服务产业就业的地域优势，让年轻人毕业后不用再东奔西跑、背井离乡。追求生活与工作的平衡，也是实现自我价值的一种方式。

1997-2022 年在‘北上广’最红火的软件产业，在西部发展最少能持续发展到 2030 年。到 2024 年毕业时，正是二线城市软件及信息

服务产业发展的最好阶段，个人黄金工作期与产业周期相匹配，达到了中国人讲求的‘天时、地利’的完美状态。

(3) 为加快产业发展，成都高新区今年推出了以软件和服务外包产业为主导的科技商务新城——“天府新城”规划，新城位于成都的科技商务中轴线—天府大道两侧的成都高新区南部园区（含天府软件园），总用地面积 37 平方公里，规划总建筑面积 6000 万平方米，就业人口 60 万人，其中软件及服务外包产业 20 万—30 万人。未来天府新城将为未来成都服务外包产业发展提供了充分的发展载体，并为产业发展提供良好的配套服务。

(4) 重庆的地理位置非常优越，作为西部的重镇，自然集中了西部的高新科技企业，而重庆直辖后的大规模中央直接投资和财政转移支付直接带动了经济起飞，重庆市政府对高新科技的支持力度也是非常大，成立了高新区，吸引了大批的企业入驻，同时积极出新政支持创办 IT 企业，因此，重庆的 IT 行业企业也是逐年增加，软件行业是个低耗高能的产业，政府决策必定会竭力支持。目前有金算盘软件、惠普软件、南华中天等知名软件公司和重庆足下教育集团。

2. 区域行业发展优势

本地软件园区、大型软件企业、本土软件企业，在政府优惠政策的激励下，近几年出现迅猛的发展，软件及信息服务外包产业逐步呈现出以信息服务外包为主体，以行业应用软件为支撑的发展趋势，已成为西部地区软件及信息服务产业的重要聚集地以及全国有影响的软件外包和信息服务产业的基地之一，重庆、成都、西安三城市同时跻身于全国 20 个服务外包示范城市行列。2015 年上半年，西部地区完成软件业务收入 648 亿元，同比增长 34%，增速比去年同期提高 6.2 个百分点，其中四川、重庆、陕西等省增速超过 30%；产业发展保持强劲增长。

软件服务外包是智力密集型产业，拥有充足的、高质量的管理人才和技术人才是软件外包产业发展壮大的重要条件。近两年西部城市软件外包产业的迅猛发展，也凸显出企业规模不足、人才匮乏的致命弱点，使得软件专业人才的需求急增。有效解决软件人才培养体系，以及畅通的人才供给渠道，将是软件服务外包产业发展的重要工作之一。

3.区域行业发展制约因素分析。

对川渝两地来讲，推动两化融合的力度不够大。两化融合不仅仅是推动信息技术向传统产业渗透，更为重要的是要使信息服务业务从传统产业中分离出去，让第三方来做。一方面使我们的信息化更加专业，另一方面，也是更重要的，降低信息服务的成本，培育新的信息服务产业，为信息服务业的发展壮大提供良好市场空间，使信息服务业和制造业有一个良性互动，间接助推了信息服务从业人员、软件人才需求量的提高，这是目前行业发展的趋势。

（三）行业从业人员基本情况

1.从业人员现状数据；

2022年，川渝两地服务外包业务总额达到1880亿元人民币，其中服务外包出口达到16.5亿美元，拥有超过30万服务外包从业人员，其中，服务外包中端及实用性人才20万，吸引大学生就业20万，吸引培育20家千人企业。

2.从业人员状况分析；

四川省人民政府更是将信息产业的发展定位于中国软件服务外包前沿城市、中国战略三大要塞之一、中国城市前三甲、中国在岸外包引擎，尤其是明确规划在2025年使信息产业取代汽车产业成为四川第一支柱产业，谋划用5至15年时间建成软件及信息服务外包第一城。到2030年四川省服务外包产业收入规模将达4500亿元人民币，软件及信息服务外包规模突破3800亿人民币。形成200万人

的软件及信息服务外包的大军，200 万的大军将形成 4500 亿元到 5000 亿元的庞大的外包产业的规模。而重庆是最年轻、最具活力的直辖市，处于西部交通要地，地理位置上辐射中国中部及沿海地区，在软件外包上具有巨大的实力，必将使软件外包产业的迅速发展。

3.行业人才缺口情况。

企业提高生产与管理效益的需求西部传统的新老工业基地，大量设备的生产制造都需要嵌入式软件，包括汽车、仪器仪表、数控机床等，嵌入式软件发展是发展信息服务业、软件产业一个很重要的特色。管理信息化，提高管理水平与管理效益，亦是新老企业成长的必由之路。

（四）企业用人的素质与能力要求

1.企业用人数据：调研企业员工中大专以上学历层次人员所占比例小，从 5%-17%不等；

2.企业用人的素质与能力要求分析。

在调研了中公教育集团成都分公司、天府星空科技有限公司、奇安信科技公司、易极科技集团公司以及重庆足下教育集团等多家中小型软件企业后，对先进社会和企业的岗位需求有了明确的结论，与软件技术专业相关的社会企业需求岗位及相关知识技能总结如下：

1. Web 前端开发

职位描述：

（1）WEB 应用程序代码编写；

（2）模块代码测试及优化；

专业能力要求：

（1）熟悉 HTML5 规范，能应用多种开源框架，能做框架源码分析；

（2）熟练使用 PHP 技术等；

（3）熟悉 MySQL 数据库；

(4) 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写；

(5) 熟练 B/S 系统开发的相关技术，如 HTML、jQuery、JavaScript、Ajax 等；

(6) 熟悉使用 sBootstrap、Laravel/JQuery 等框架

2. 软件开发

任职资格：

(1) 熟悉 J2EE 开发，精通 SSH 等常用框架，对当前主流架构有深刻理解；

(2) 精通 Java；精通 B/S 系统开发的相关技术，如 HTML、XML、JavaScript、Ajax 等；

(3) 熟练使用 Eclipse、MyEclipse 等 IDE 开发工具；

(4) 熟练应用 Tomcat、WebSphere 等 Web 容器；

(5) 熟悉 Oracle、SQL server 或 MySql 数据库；

(6) 熟悉 Android、IOS 系统的应用开发；

(7) 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写；

(8) 具有系统需求分析和设计能力，能快速理解业务需求并进行相关逻辑设计；

(9) 具有较强的学习能力和独立解决问题的能力,具有良好的团队合作精神，良好的沟通能力，工作责任心强，能承受一定的工作压力。

3. 软件技术支持

任职资格：

(1) 具备牢固的 Java 基础，熟悉 J2EE 开发，具备一定的开源框架使用经验；

(2) 熟悉 MySql 等关系型数据库。

(3) 具备良好自我总结和学习能力；

(4) 具备良好的团队合作精神；

(5) 具备良好的沟通能力。

4. 软件测试

任职资格：

(1) 熟悉软件测试基础知识，掌握主要软件测试方法和测试工具；

(2) 业务理解能力强，能编写高质量的测试用例；

工作职责：

(3) 主要从事公司软件项目的测试工作，保证项目质量；

(4) 编制测试计划、测试方案、测试用例、测试报告；

(5) 组织实施软件性能测试、集成测试、功能测试。

表 2 企业从业人员的基本能力要求统计

序号	能力	评价维度			
		很重要	重要	不重要	说不清
1	职业能力	√			
2	岗位能力		√		
3	社交能力		√		

三、省内外软件技术专业发展现状

(一) 四川省高职院校同类专业现状调研

四川省内高职院校基本都开设有软件技术专业，各院校招生中都以自主招生为主，高考生招生为辅，其中自主招生中包含了对口中职学生，每年专业招生人数都在 100-200 之间。

表 3 软件技术专业布点统计表

序号	专业名称	学校	当年招生人数
1	软件技术专业	泸州职业技术学院	120
2	软件技术专业	南充职业技术学院	135
3	软件技术专业	达州职业技术学院	176
4	软件技术专业	绵阳职业技术学院	188

（二）省内外对标院校专业调研

我们选取了广职融圈内的重庆工业职业技术学院对标专业建设情况进行了调研。

师资队伍

1.队伍结构

本专业教师团队结构合理，教学水平和科研能力强。教师团队现有专任教师 24 人，其中教授 2 人、副教授 12 人，具有博士学位 2 人，双师型教师占比 94%，兼职教师 13 人，生师比 20:1。

团队教师为学生成长提供坚实保证，近年指导学生技能竞赛取得佳绩。获省级以上奖项 37 项，其中“蓝桥杯”软件设计国际赛二等奖 2 项，全国职业院校技能竞赛一等奖 1 项、三等奖 2 项，重庆市技能竞赛一等奖 3 项、二等奖 5 项、三等奖 10 项。

2.专任教师

团队教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格和本专业领域相关证书；具有计算机科学与技术、软件工程、电子信息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、具有较强的信息化教学能力，能够

开展课程教学改革和科学研究;定期开展师资培训,提升教学能力和专业技能;积极参与企业实践,每5年累计达到6个月及以上的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人1人,副教授,博士。能够较好地把握国内外软件行业、专业发展,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。

4.兼职教师

兼职教师主要从互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等相关企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有3年以上行业工作经验,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。13名兼职教师均来自合作企业,每学期开学前,开展兼职教师教学规范、教学方法培训,建立兼职教师教学质量与课时津贴挂钩的考评机制,确保兼职教师教学质量。

4.兼职教师

兼职教师主要从互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等相关企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有3年以上行业工作经验,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。13名兼职教师均来自合作企业,每学期开学前,开展兼职教师教学规范、教学方法培

训，建立兼职教师教学质量与课时津贴挂钩的考评机制，确保兼职教师教学质量。

表 4 本专业与重庆工业职业技术学院同专业对比分析表

类别	重庆电子职业技术学院 软件技术专业	重庆工业职业技术学院 软件技术专业	本校软件技术专业 设置趋向	差异分析
职业标准	沿用了国家职业标准体系	参照国家职业标准进行了归纳和吸收，提出了符合本院人陪特点的职业培养目标	参照国家职业标准进行了归纳和吸收，提出了符合本院人陪特点的职业培养目标	培养目标和规格差异小，都符合国家专业标准，比国家职业标准中秒速的更具体
目标岗位	1. Web前端开发工程师 2. Web后台开发工程师 3. 产品经理助理 4. 网站编辑人员	1. Java 开发工程师； 2. web 前端开发工程师； 3. python 开发工程师； 4. C# 开发工程师； 5. 软件测试工程师。	首岗：Web 应用开发 进阶岗：Java 应用软件开发 迁移岗：软件技术支持 衍生岗：软件测试	主要岗位都是 web 前端和 Java 应用软件开发，其它辅岗不同
课程设置	以 web 前端、后端开发为主、同时开设了人工智能应用技术课程，其它类的有电子商务，网络营销，	开设了 C#,ASP.NET 方向课程 UML 建模设计开发，linux 操作系统	以 web 前端开发为主，Java 应用开发为辅，对比两校不同，开设了 Bootstrap，JavaScript，Andriod 移动应用开发	岗位不同，开设的课程不同，相同的有：程序设计基础，数据库，网页编程，JavaWeb 开发技术，vue 框架，数据结构，JavaEE 框架技术，phyton 程序设计，软件测试，移动应用开发，相似的专周实训等
专业核心课程开设	界面设计、Web 前端布局技术、渐进式 Web 开发、网站框架应用开发、交互设计等	Java 程序设计、数据结构、Javaweb 应用开发，web 前端框架，Linux 操作系统、PHP 技术与应用	Java 面向对象程序开发、Javaweb 应用开发、JavaEE 框架技术、Vue 前端开发、bootstrap 开发技术	基于 1+X 证书制度，我们专注于 WEB 前端认证考试相关课程，而对标学校致力于 Java 应用软件开发
人才培养模式创新	工学结合，产教融合	工学结合，产教融合	工学结合，产教融合	相似

实践教学	专周综合项目实训	对 web 前端开设有整周实训	针对每门核心课程所需技能开设对应的整周实训	拟开设的整周实训比较多
人才培养保障体系	教师团队现有专任教师 24 人，其中教授 2 人、副教授 12 人，具有博士学位 2 人，双师型教师占比 94%，兼职教师 13 人，生师比 20:1。	人工智能与大数据学院现有专任教师 24 人，其中副教授 9 人，博士 3 人，硕士学位 15 人师资队伍学历结构合理，职称结构合理，师生比为 1:20，比我们要高。	转任教师 10 人，兼职教师 4 人，教授 1 人，副教授 1 人，学历结构层次较低，职称结构中高级职称少	师资相差较大

四、专业人才培养基本现状调研

(一) 入口情况——招生情况调研

总结、分析近三年来招生基本数据，分析在校生的基本特征。

表 5 近三年专业招生情况

年级	具体数据	
2022 级	总人数	103 人（高中毕业生 70 人、中职毕业生 33 人）
	报考率	121.25%
	报到率	96.38%
2021 级	总人数	170 人（高中毕业生 88 人、中职毕业生 82 人）
	报考率	120.63%
	报到率	94.44%
2020 级	总人数	92 人（高中毕业生 39 人、中职毕业生 53 人）
	报考率	121.18%
	报到率	98.13%

（二）出口情况——毕业生与用人单位反馈情况调研

1.用人单位对毕业生质量评价

对毕业生社会能力、专业能力和方法能力进行调研分析，确定毕业生总体评价状况。

表 6 毕业生质量评价表

评价项目	评价维度			
	好 (%)	较好 (%)	一般 (%)	差 (%)
社会能力	60	32	8	
专业能力	78	12	10	
方法能力	70	22	8	

2.毕业生反馈信息

表 7 近三届毕业生工作岗位发展情况统计表

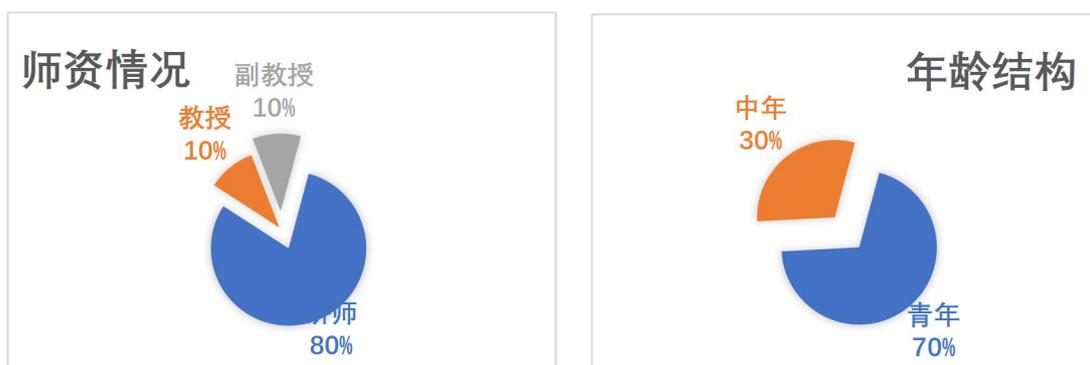
就业岗位	2019 级	2018 级	2017 级
技术操作类	36	35	37
管理类	0	0	1
自主创业	7	16	9

（二）本专业软硬件基本状况调研

1.师资队伍情况。

队伍结构：本专业共有教师 14 名，其中兼职教师 4 名。教师整体队伍年轻，教师数与学生人数配比合理，学生数与本专业专任教师数比例为 24:1，双师素质型教师占专业教师比超过 75%，专任教师队伍中中年、青年教师职称、年龄配比合理，形成了一个高效的教学团队。

专任教师：本专业共有转任教师 10 名，都具有高校教师资格，大部分教师获取了和本专业领域有关的资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识，具有软件开发相关专业本科及以上学历，其中硕士研究生占比超过 50%；所有教师不仅具有扎实的软件技术专业相关理论功底和实践能力，还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。学院每年都安排教师参加企业实践，每 5 年必须有 6 个月以上的企业实践经验。



专业带头人：软件技术专业带头人朱龙教授具有长期的一线教学工作经验，能够较好地把握国内外行业、专业发展，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计等，能有组织开展教科研工作，带领团队进行本专业相关技术领域的研究。

兼职教师：本专业与川渝中公教育、重庆足下教育集团、四川永浩翔科技有限公司等知名企业合作，每年都聘请数位企业骨干进行教学，从软件开发相关的合作企业聘任，这些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，具有软件开发工程师及以上职称，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，有效地弥补了专任教师教学中项目经验不足这一短板。

2.实验实训条件。

本专业的教学设置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

专业教室 16 间，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。

（2）校内实训室

Web 前端开发技能实训室：新建 1 间，改造升级 2 间，配备服务器（安装 AdobePhotoshop、VisualStudioCode 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。支持 HTML5 移动 APP 开发与 JavaScript 设计、UI 设计、Bootstrap 应用开发、NodeJS 应用开发、Vue 应用程序开发、Web 前端综合实战等课程的教学与实训。

Java 开发技能实训室：该实训室配备服务器（安装 MyEclipse、MySQLServer 相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机等。支持 Java 程序设计、MySQL 数据库、JavaWeb 应用开发、JavaEE 企业级应用开发、Java 开发综合实战等课程的教学与实训。

项目综合开发实训室：该实训室配备服务器（安装 MyEclipse、MySql 相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机（安装 Window 10 操作系统）等。支持 HTML 程序设计、MySql 数据库、Vue 应用开发、Web 前端高级开发、.移动 APP 开发综合实战等课程的教学与实训。

（3）校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训基地多个。能够提供开展软件开发技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施的规章制度齐全，能提供软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等相关实习岗位，能涵盖当前软件产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生安排岗

位实习或跟岗实习；配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；能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。

3.专业建设现状。

本专业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）教材选用及编写

学院严格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用教材。

（2）图书文献配备

本专业共有专业类图书文献 5000 余册，包含计算机软件类各种专业书籍和参考资料。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：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

（3）数字教学资源配置

经过多年的努力，建设、配备了与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源库，包括各种在线的精品课程，在线教学系统，在线题库等。种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、能满足教学要求。

五、专业培养目标定位分析

（一）就业岗位分析

表 8 典型就业岗位、要求描述及所占比例

序号	岗位类	分岗位	岗位描述	比例
1 (初始岗位)	Web 前端开发	网站设计开发	前端语言设计网站网页	49%
2	软件类相关岗位	软件开发	Java 语言开发应用程序	47%
		软件测试	测试软件的稳定性	2%
		软件技术支持	销售及推广软件应用	2%

（一）岗位职业能力分析

通过对 IT 市场以及软件开发行业，公司中公教育集团成都分公司、天府星空科技有限公司、奇安信科技公司、易极科技集团公司以及重庆足下教育集团等多家中小型软件企业的调研，对现行社会和企业的岗位需求进行了详细了解，明确了胜任各个岗位的职业能力。社会企业需求岗位及相关知识技能总结见表 9。

表 9 岗位与职业能力分析表

序号	岗位	职业能力
1	Web 前端开发	熟悉 HTML5 规范，能应用多种开源框架，能做框架源码分析； 熟练使用 PHP 技术等； 熟悉 MySQL 数据库； 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写； 熟练 B/S 系统开发的相关技术，如 HTML、jQuery、JavaScript、Ajax 等； 熟悉使用 Bootstrap、Larave、JQuery 等框架技术
2	Java 应用软	熟悉 J2EE 开发，精通 SSH 等常用框架，对当前主流架构有深刻

序号	岗位	职业能力
	件开发	理解； 精通 Java；精通 B/S 系统开发的相关技术，如 HTML、XML、JavaScript、Ajax 等； 熟练使用 Eclipse、MyEclipse 等 IDE 开发工具； 熟练应用 Tomcat、WebSphere 等 Web 容器； 熟悉 Oracle、SQL server 或 MySql 数据库； 熟悉 Android、IOS 系统的应用开发； 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写； 具有系统需求分析和设计能力，能快速理解业务需求并进行相关逻辑设计；
3	软件技术支持	具备牢固的 Java 基础，熟悉 J2EE 开发，具备一定的开源框架使用经验； 熟悉 MySql 等关系型数据库。 具备良好自我总结和学习能力； 具备良好的团队合作精神； 具备良好的沟通能力。
4	软件测试	熟悉软件测试基础知识，掌握主要软件测试方法和测试工具； 业务理解能力强，能编写高质量的测试用例； 根据测试要求和原则，保证项目质量 编制测试计划、测试方案、测试用例、测试报告； 组织实施软件性能测试、集成测试、功能测试；

（四）培养目标与规格

培养目标：本专业主要培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，践行社会主义核心价值观，适应软件开发、Web 前端开发、软件测试等行业岗位需要，具有良好的职业道德与职业操守、良好的法律意识和社会责任感、较强的组织观念与合作意识、良好的人际沟通能力和不断更新知识和自我完善的能力，具有一定的知识储备、过硬的专业技能和数理与逻辑思维、较强的工程意识和效益意识、较好人文和艺术修养，掌握软件开发、Web 前端开发、软件测试等行业相关的知识和技术技能，面向计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发等工作等领域的德才兼备的复合型、创新型技术技能人才。

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.素质目标

(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) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野；

(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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有创新思维和创业精神。

2.知识目标

(1) 掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

(2) 掌握数据库设计与应用的技术和方法；

(3) 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

(4) 掌握 Java、Web 前端框架等主流软件开发平台相关知识；

(5) 掌握软件测试技术和方法；

(6) 了解软件项目开发与管理知识；

3.能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力

(3) 具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java

编程实现；

(4) 具备数据库设计、应用与管理能力；

(5) 具备软件界面设计、桌面应用程序及 **Web** 应用程序开发能力；

(6) 具备软件测试能力；

(7) 具备软件的售后技术支持能力；

(8) 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

六、专业人才培养方案制定及课程教学改革的建议

(一) 专业岗位面向对象

国家和西部三地政府的政策和资源超常规地向软件及信息服务产业倾斜，营造了良好的产业发展环境，强力推动并持续保障当地软件及信息服务产业发挥后发优势，实现软件及信息服务产业的跨越式发展。本地企业信息化需求，催生软件企业发展与软件人才需求的增长提供良好市场空间。西部地区人力条件，又为软件和服务外包产业的壮大提供了可靠的智力保障。专业岗位可以根据川渝两地现有 **IT** 企业和软件企业的用人单位设置并结合国家西部发展战略设置相应课程。

(二) 专业方向

根据国家 1+X 证书制度设置 **web** 前端开发方向，主要用于学生考取 **web** 前端开发认证考试获取证书并满足现阶段中小型企业的网站设计需要，同时设置 **Java** 方向满足中大型企业网站开发维护的需要和网络应用程序的开发，能够提高毕业生的社会就业能力，尽可能的让学生找到对口的工作。