



重庆航天职业技术学院  
Chongqing Aerospace Polytechnic

# 高等职业教育2024级 专业人才培养方案



重庆航天职业技术学院教务处制



## 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 .....	3
(一) 培养目标 .....	3
(二) 培养规格 .....	3
六、课程设置及要求 .....	4
(一) 课程设置 .....	4
(二) 课程内容及要求 .....	6
七、教学进程总体安排 .....	20
(一) 教学周安排表 .....	20
(二) 教学计划（进程）表 .....	21
(三) 学时（学分）统计表 .....	21
八、实施保障 .....	22
(一) 师资队伍 .....	22
(二) 教学设施 .....	23
(三) 教学资源 .....	25
(四) 教学方法 .....	25
(五) 学习评价 .....	27
(六) 质量管理 .....	27
九、毕业要求 .....	28
附录：人才培养方案审批表或变更审批表 .....	28



# 2024 级软件技术（中外合作办学）专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

软件技术（中外合作办学）（510203）

## 二、入学要求

高中毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

### 1. 职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	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）、人工智能工程技术人员（2-02-38-01）、大数据工程技术人员（2-02-38-03）、计算机软件测试员（4-04-05-02）
就业岗位（群）	软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发、人工智能系统开发、大数据处理
就业岗位所在企业工单举例（链接）	<a href="#">【重庆软件开发工程师 软件开发工程师招聘 重庆网逸航空票务服务有限公司】-前程无忧官方网站 (51job.com)</a> <a href="#">【重庆-渝中区软件技术支持工程师 软件技术支持工程师招聘 重庆旺米会计服务有限公司】-前程无忧官方网站 (51job.com)</a> <a href="#">【重庆-渝中区软件技术支持工程师 软件技术支持工程师招聘 重庆旺米会计服务有限公司】-前程无忧官方网站 (51job.com)</a>
职业资格证书	计算机技术与软件专业技术资格、Web 前端开发、移动应用开发、大数据分析与应用、3D 引擎技术应用、虚拟现实应用开发、Java Web 应用开发、互联网软件测试

### 2. 接续学习专业

接续高职本科专业举例：软件工程技术、计算机应用工程、人工智能工程技术、大数据工程技术；

接续普通本科专业举例：软件工程、计算机科学与技术、人工智能、智能科学与技术、数据科学与大数据技术。



3. 职业发展或典型工作任务解析

就业岗位	典型工作任务	工作任务解析
计算机软件工程技术人员	计算机软件研究、需求分析、设计、测试、维护和管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究、应用计算机软件开发技术和方法；</li> <li>2. 分析项目或产品需求,编写需求说明书及软件设计文档；</li> <li>3. 设计、编码和测试计算机软件；</li> <li>4. 部署和集成计算机软件；</li> <li>5. 编写和管理软件开发文档；</li> <li>6. 维护和管理计算机软件系统；</li> <li>7. 评估软件质量和软件过程能力,改进软件过程实施；</li> <li>8. 实施软件质量保证和软件质量控制。</li> </ol>
计算机程序设计员	计算机和移动终端应用程序设计、编制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析开发需求的概要和细节；</li> <li>2. 编写、提交模块设计详细文档；</li> <li>3. 编写、修改程序代码；</li> <li>4. 验证程序代码的正确性和模块功能的实现程度。</li> </ol>
人工智能工程技术人员	人工智能相关算法、深度学习技术的分析、研究、开发,设计、优化、运维、管理和应用人工智能系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析、研究人工智能算法、深度学习及神经网络等技术；</li> <li>2. 研究、开发、应用人工智能指令、算法及技术；</li> <li>3. 规划、设计、开发基于人工智能算法的芯片；</li> <li>4. 研发、应用、优化语言识别、语义识别、图像识别、生物特征识别等人工智能技术；</li> <li>5. 设计、集成、管理、部署人工智能软硬件系统；</li> <li>6. 设计、开发人工智能系统解决方案；</li> <li>7. 提供人工智能相关技术咨询和技术服务。</li> </ol>
大数据工程技术人员	大数据采集、清洗、分析、治理、挖掘等技术研究,并加以利用、管理、维护和服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究和开发大数据采集、清洗、存储及管理、分析及挖掘、展现及应用等有关技术；</li> <li>2. 研究、应用大数据平台体系架构、技术和标准；</li> <li>3. 设计、开发、集成、测试大数据软硬件系统；</li> <li>4. 进行大数据采集、清洗、建模与分析；</li> <li>5. 管理、维护并保障大数据系统稳定运行；</li> <li>6. 监控、管理和保障大数据安全；</li> <li>7. 提供大数据的技术咨询和技术服务。</li> </ol>
计算机软件测试员	使用计算机及附属设备、测试工具、测试用例,验证计算机软件产品功能、性能及参数	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用功能测试用例等工具,测试计算机软件功能；</li> <li>2. 使用性能测试用例等工具,进行计算机软件负载测试和压力测试；</li> <li>3. 使用计算机及附属设备,测试计算机软件的稳定性、兼容性等参数；</li> <li>4. 记录测试数据和案例；</li> <li>5. 编写、制作测试报告。</li> </ol>



## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、人工智能工程技术人员、大数据工程技术人员等职业群，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、人工智能系统开发、大数据处理等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 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 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。

#### 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) 掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

(4) 掌握数据库设计与应用的技术和方法；

(5) 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

(6) 掌握 Java、.Net 等主流软件开发平台相关知识；



- (7) 掌握软件测试技术和方法；
- (8) 了解软件项目开发与管理知识；
- (9) 了解软件开发相关国家标准和国际标准。

### 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题、解决问题和可持续发展的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有良好的团队合作与抗压能力；
- (4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力；
- (5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；
- (6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、Java、C# 等编程实现；
- (7) 具有数据库设计、应用与管理能力；
- (8) 具有软件界面设计能力；
- (9) 具有桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；
- (10) 具有软件测试能力；
- (11) 具有软件项目文档的撰写能力；
- (12) 具有软件的售后技术支持能力；
- (13) 具有对软件产品应用、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）课程设置

本专业的课程主要包括公共基础课程和专业课程。

#### 1. 公共基础课程

根据党和国家相关文件规定，本专业开设思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、航天精神与航天文化、形势与政策、军事理论、军事技能、体育、信息技术、就业指导与职业发展、大学生心理健康教育、劳动教育、职场通用英语、高等数学、大学生安全教育等 17 门公共基础必修课程。

开设中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、遨游电世界、航空航天概论、生活中的大数据思维、大学美育、趣味编程、钢笔淡彩、体育与健康、多



媒体软件制作等 12 门公共选修课。

## 2. 专业课程

专业课程包括专业基础课、专业核心课、专业拓展（或选修）课及实践教学环节。

(1) 专业基础课包括：程序设计基础、网页设计与制作、数据库技术、操作系统应用、计算机类专业英语、计算机网络技术。

(2) 专业核心课包括：面向对象程序设计、网站开发技术、Web 前端技术、软件测试、数据结构、企业级项目开发、雅思英语。

(3) 专业拓展（或选修）课包括：移动应用开发技术、软件项目开发与管理、JavaScript 程序设计、工业 APP 开发。

(4) 实践教学环节（实习实训课程）包括：职岗认识实习（软件技术专业）、顶岗实习（软件技术专业）、毕业设计（软件技术专业）。

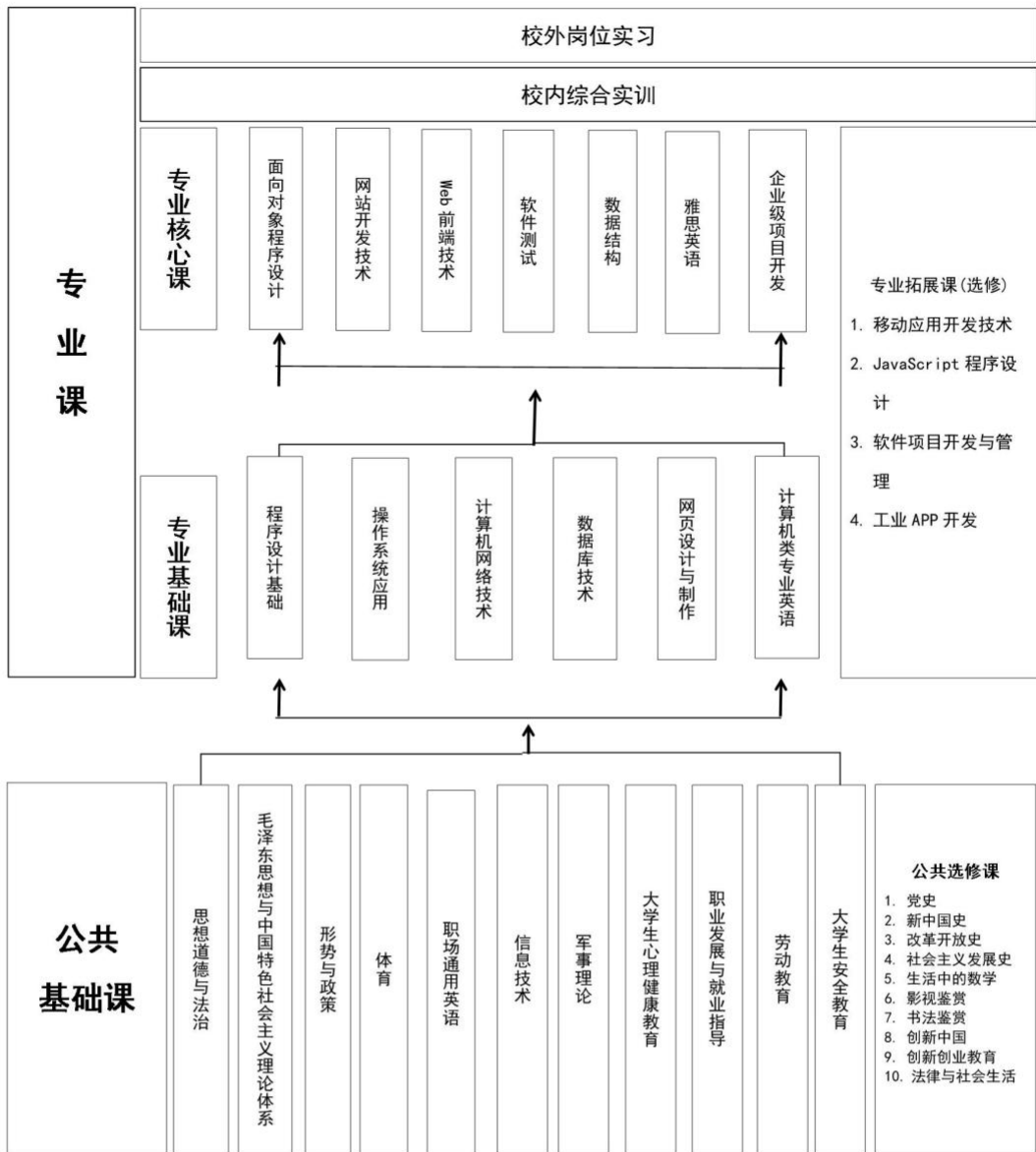


图 1 课程结构图

## (二) 课程内容及要求

### 1. 公共基础课程

#### (1) 公共基础必修课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	军事理论 36 学时 2 学分	<p><b>课程目标:</b> 掌握军事基础知识和基本军事技能; 培养基本的防护、生存能力以及战斗素养; 强化纪律意识, 增强集体观念; 提高综合国防素质。深入理解总体国家安全观的理论基础, 掌握维护国家安全的理论知识, 特别是与军事安全相关的具体内容, 以及理解“以人民安全为宗旨”的国防理念。</p> <p><b>主要内容:</b> 本课程主要学习中国国防的内涵、历史, 国家战略和国防政策以及国防成就; 国家安全的内涵和国家总体安全观, 当前国家安全形势和国际战略形势; 军事思想的内涵和</p>



		<p>形成与发展历程，外国代表性军事思想，以及我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义。</p> <p><b>教学要求：</b>军事理论教学应与军事技能训练紧密结合，使学生在在学习基础理论的同时，通过实际操作提高应用能力和实践技能。课程内容应涵盖从基本军事理论到先进军事技术的知识体系，同时引入当代军事科技的最新成果和发展动态。除了专业技能的训练外，还应注重培养学生的团队协作能力、领导能力以及快速反应能力。</p>
2	<p>职业发展与就业指导 18 学时 1 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>能够全面掌握职业的基本知识，为符合职业要求做准备。全面了解面试的考核内容和必要的面试的技巧；了解大学生就业形势和现行政策。运用职业测评系统，进行自我认知，了解个人优势和不足，合理定位并做好职业生涯规划。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习职业与职业生涯规划设计，职业的特征和发展趋势、职业生涯规划的基本步骤；人职匹配和职业测评的方式方法，职业兴趣与气质性格以及价值观的常用测评工具使用；我国就业形势与政策对就业影响的优势和劣势。</p> <p><b>教学要求：</b>理解当前高校毕业生的就业形势，包括对整体就业市场、不同专业领域的就业趋势和特点等方面的了解。求职材料准备的基本要求，包括简历撰写、求职信写作、面试准备等内容。学生需要了解就业信息的特性和作用，以及如何获取、整理和使用就业信息。</p>
3	<p>航天精神与航天文化 16 学时 1 学分</p>	
4	<p>劳动教育 16 学时 1 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>理解劳动教育的内涵、特征及意义。了解当前劳动教育的主要途径和措施。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习劳动教育的内涵、特征。</p> <p><b>教学要求：</b>通过教与学，提升大学生的劳动意识，使其在态度、知识和技能三个层面达到相应的目标。</p>
5	<p>大学生安全教育 32 学时 2 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>理解安全教育的内涵、特征及意义。了解当前安全教育的主要途径和措施。掌握基本的安全知识，包括生活安全、交通安全、网络安全、心理安全等方面的知识，提高学生的安全素养。掌握大学生如何提高自身的安全防范意识。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习安全教育的内涵、特征。日常生活安全教育，包括防触电、防煤气中毒、防火、家务劳动安全、饮食卫生安全等。网络与公共安全，避免网络诈骗，交通与旅游安全，确保在旅途中的人身和财产安全。同时关注学生的心理健康，提供必要的心理安全教育和应对策略。</p> <p><b>教学要求：</b>通过教与学，使学生理解安全问题的社会、校园环境，了解安全问题的基本内容和分类知识以及安全保障的基本知识。提升大学生的安全防范意识，使其在态度、知识和技能三个层面达到相应的目标。</p>



6	军事技能 36 学时 2 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握军事基础知识和基本军事技能；培养基本的防护、生存能力以及战斗素养；强化纪律意识，增强集体观念；提高综合国防素质。深入理解总体国家安全观的理论基础，掌握维护国家安全的理论知识，特别是与军事安全相关的具体内容，以及理解“以人民安全为宗旨”的国防理念。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习中国国防的内涵、历史，国家战略和国防政策以及国防成就；国家安全的内涵和国家总体安全观，当前国家安全形势和国际战略形势；军事思想的内涵和形成与发展历程，外国代表性军事思想，以及我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义。</p> <p><b>教学要求：</b>军事理论教学应与军事技能训练紧密结合，使学生在学基础理论的同时，通过实际操作提高应用能力和实践技能。课程内容应涵盖从基本军事理论到先进军事技术的知识体系，同时引入当代军事科技的最新成果和发展动态。除了专业技能的训练外，还应注重培养学生的团队协作能力、领导能力以及快速反应能力。</p>
7	大学生心理健康教育 32 学时 2 学分	<p><b>课程目标：</b>了解心理健康常识、能全面正确认识自我，掌握常见的情绪调节方法，有效处理人际沟通中的差异和冲突，掌握人际交往技巧，树立健康的恋爱观和性观念，能正确应对压力，提高挫折承受能力和生命韧性。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习心理健康的概念、标准，心理异常的识别，正确认识心理咨询，我校心理健康教育资源介绍；情绪的概念、意义及功能，大学生常见情绪困扰，如何正确表达情绪和管理情绪；人际关系的建立及发展过程，大学生人际交往技能培养；沟通的要素及内在过程，有效沟通的原则及基础，正确处理沟通中的差异和冲突。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习学生应能够正确地认识自我，并愉快地接纳自己，了解自己的优点和不足，从而更好地完善自己。学生能够感受到学习知识的乐趣，并掌握一些学习的策略，从而更加主动地去学习。学生通过激发广泛的情趣和引导学生自觉锻炼健康的体魄，享受高质量的家庭生活，从而更加快乐地生活。</p>
8	体育 1 26 学时 1 学分	
9	体育 2 28 学时 1 学分	
10	高等数学 54 学时 3 学分	
11	信息技术 54 学时 3 学分	



12	职场通用英语 1 54 学时 3 学分	
13	职场通用英语 2 74 学时 5 学分	
14	毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体概 论 32 学时 2 学分	<p><b>课程目标:</b> 准确的把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果; 对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、历史成就有更加深刻的认识; 对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解; 对运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助, 不断提高政治理论素养和思维能力;</p> <p><b>主要内容:</b> 本课程全面系统展示了毛泽东思想的主要内容和历史地位; 阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位; 阐述习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p><b>教学要求:</b> 课堂教学与课外读书相结合, 特别重点强调增加“红色经典”阅读; 课堂专题教学与课后服务相结合。社会实践教学改革, 建立实践教学基地, 参观考察, 网络实践及课后社会调查等方式。最终目标提高学生运用马克思主义的思维观点分析问题解决问题, 提高大学生自身的道德修养、职业关键能力等综合素质, 实现大学生的全面发展。</p>
15	思想道德与法 治 54 学时 3 学分	<p><b>课程目标:</b> 掌握社会主义核心价值观的内容; 掌握基本道德规范; 了解我国重要的法律制度; 培养运用理论知识分析、解决社会现实问题的能力, 提高社会实践能力; 培养民族自尊心、自豪感, 树立国家意识;</p> <p><b>主要内容:</b> 本课程主要学习和思考关于爱国主义、人生观、价值观、道德观、文化认同和法律意识等方面的知识。理解并建立对国家、民族的崇高理想和对社会、个人的执着信念。弘扬中华民族的优秀传统和精神。学习和理解社会主义核心价值观, 包括富强、民主、文明、和谐等价值观念。了解社会公德、职业道德、家庭伦理道德以及法律基础知识, 包括权利与义务, 法律体系, 法律程序与公正等。</p> <p><b>教学要求:</b> 通过理论学习和实践体验, 帮助大学生形成崇高的理想信念, 加强自我修养, 弘扬爱国主义精神, 牢固树立正确的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观, 培养良好的思想道德素质和法律素养, 提高分辨是非、善恶、美丑的能力, 使其成为具有较高素质的、全面发展的现代职业人奠定坚实的基础。</p>
16	形势与政策 40 学时	<p><b>课程目标:</b> 了解国家政策以及国际和国内形势, 开拓视野、构建科学合理的知识体系, 培养关心时事政策的良好意识; 能</p>



	1 学分	<p>够正确认清社会形势，领会党的路线方针政策，培养学生敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验；党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施；对当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场；马克思主义形势观、政策观。</p> <p><b>教学要求：</b>认真研读、领会教材内容和教育部颁发的教学要点，并且紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程。注重考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。</p>
17	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论 48 学时 3 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，进一步增强大学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的最新理论成果，重点包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。</p> <p><b>教学要求：</b>以教材为根，以学生为本，注重课堂教学设计，强化实践教学，组织学生讨论，提高分析问题、解决问题的能力，组织学生积极参与思政课学习竞赛活动，提升学生的理论水平和思想境界。</p>

(2) 公共基础选修课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	学时	学分
1	党史	<p><b>课程目标：</b>了解中国共产党的建立和发展历程，系统把握中国共产党领导中国人民从站起来、富起来到强起来的奋斗历程及其内在规律，深刻领会马克思主义普遍真理与中国革命、建设、改革实践相结合的一系列重大理论成果。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要涵盖了中国共产党的历史上的重要人物和重大历史事件，以及中国共产党成立的重大意义，还有中国共产党领导人民进行革命和建设道路艰辛探索的历史过程及取得的重大成就等。</p> <p><b>教学要求：</b>通过教学，要培养学生正确认识和评价中国共产党历史上的重要人物和重大历史事件的能力，同时也要让学生运用所学的理论知识联系实际分析问题和解决问题的能力。</p>	16	1



2	新中国史	<p><b>课程目标：</b>掌握中国近现代史的主要事件和人物的历史背景和历史意义。理解中国近现代史的进程和发展，认识现代化建设的历史经验和教训。培养学生的历史思考能力，提高历史素养和文化素质。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习中国近现代史的重大事件和人物。中国近现代史的进程和发展。现代化建设的历史经验和教训。历史素养与文化素质的培养。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习使学生系统掌握中国近现代史的基本知识，包括主要事件、人物、进程和发展等。能够理解和分析中国近现代史中的重要问题，如现代化建设的历史经验和教训。能够提高历史素养和文化素质，具备对历史事件的独立思考能力和判断力。</p>	16	1
3	改革开放史	<p><b>课程目标：</b>旨在帮助学生正确把握中国共产党领导人民进行改革开放的历史进程及其内在的规律性，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想，激发学生爱党爱国，勇担民族复兴大任的紧迫感和使命感。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程系统讲解党和国家改革开放理论和内容等基本知识；正确地评价改革开放中的重要人物和重大历史事件；探讨中国共产党领导人民进行改革开放道路艰辛探索的基本规律；分析总结中国共产党领导人民取得改革开放的伟大功绩和经验教训。</p> <p><b>教学要求：</b>学习重大历史节点、历史事件、历史人物、历史环境、历史思想、历史影响，同时将历史与现实结合开展教学，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同。</p>	16	1
4	社会主义发展史	<p><b>课程目标：</b>促进学生了解社会主义在磨难和淬炼中奔涌向前之路，引导学生讲信念、讲信心，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想。</p> <p><b>主要内容：</b>结合学生的需要，围绕马克思主义理论的传播历史，社会主义运动波澜壮阔、跌宕起伏的发展历程，重点突出“信念”主题，讲好“信念”的故事。</p> <p><b>教学要求：</b>学习重大历史节点、历史事件、历史人物、历史环境、历史思想、历史影响，同时将历史与现实结合开展教学，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同。</p>	16	1
5	创新创业教育	<p><b>课程目标：</b>了解创新创业的基本知识和理论，掌握创新创业的基本流程和方法，理解创新</p>	32	2



		<p>创业的法律法规和相关政策。具备创新创业的各项能力，包括批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力和领导力等。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习创业的概念、要素、特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。创新创业基本流程和方法：包括商业模式开发的过程、策略及技巧等，创新创业的基本流程和方法。创新创业法律法规和相关政策。</p> <p><b>教学要求：</b>通过本课程的学习，使学生系统掌握创新创业的基本知识和理论，能够理解和分析创新创业中的重要问题。具备必要的创新创业能力，能够应用所学知识和理论进行实践操作。熟悉创新创业的基本流程和方法，能够掌握创业过程中的关键步骤。</p>		
--	--	---	--	--

## 2. 专业课程

### (1) 专业基础课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	数据库技术 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握 MySQL 数据库系统的设计与使用；掌握运用工具和命令两种方式实现对数据库、表、视图、索引的基本操作，数据的增删改查操作；掌握 MySQL 数据库的日常维护和管理方法；能够创建数据库并对数据表进行基本的操作。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习数据库基础知识、MySQL 的安装配置及使用、数据库和表的基本操作、单表中数据的增删改查操作以及多表中数据的增删改查操作，事务与存储过程、视图、数据的备份与还原以及数据库的用户和权限管理等。</p> <p><b>教学要求：</b>基于课程实践性强的特点，本课程采用任务驱动的案例式教学法，同时辅以相应的微课视频，加大课堂信息量，让学生可以更好的实现线上+线下、课内+课外的自主学习、自主操练。</p>
2	计算机类专业英语 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握计算机科学与技术领域内的专业英语词汇、术语及表达方式，能够熟练阅读、理解和翻译英文技术文档、研究报告、软件手册及学术论文等，同时具备一定的英文撰写能力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习计算机硬件与基本原理（如计算机组成、处理器、存储器等）、计算机软件（如系统软件、应用软件、程序设计语言、面向对象技术等）、计算机网络与通信（如网络协议、互联网技术、网络安全等）、以及计算机应用技术（如多媒体技术、人工智能、数据库管理等）计算机专业英语词汇、短语及缩略语用一段话描述计算机类专业英语的课程主要内容等。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用采用“翻译+阅读”的深度融合模式，通过小组合作、案例分析、角色扮演等多元化教学手段，激发学生的主动学习意识，将课程内容细化为词汇构建、深度阅读、翻</p>



		译技巧、听说训练等多个板块，利用现代信息技术手段，将专业英语与专业技能紧密结合，实现知识的内化与迁移。
3	程序设计基础 54 学时 3 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握 Java 语言设计思想、程序开发环境的搭建和工发工具的使用；掌握 Java 语言的基本语法和流程控制语句；理解并掌握 Java 语言面向对象编程的三大特性；掌握 Java 语言的常用系统类和异常类的使用；掌握面向对象的程序设计方法，掌握 Java 的数据流，多线程和网络应用，具备修改和优化程序逻辑功能代码、调试和修改程序 Bug 和问题的能力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习程序设计方法、Java 程序设计语言基础、数组与字符串、类与对象、继承与多态、多线程程序设计、集合类与泛型程序设计、网络编程技术、数据库访问的编程设计等相关内容。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用“理实一体，教学做一体”的教学模式，根据教学内容设计案例和教学情境，根据教学内容采用讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法、任务驱动式教学方法和项目教学法等教学方法，线上自主学习、线下强化与拓展，使学生掌握面向对象的编程理论及应用能力，培养学生的实际开发能力。</p>
4	网页设计与制作 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>理解网页设计与制作的基本原理，掌握 HTML、CSS、JavaScript 等网页开发技术的基础知识，了解 Web 标准和网页设计的前沿技术解前端开发技术相关的基础知识；能够熟练搭建 Web 前端开发环境，根据应用需求编写 HTML 静态网页，使用 CSS 进行页面布局和样式设计，以及利用 JavaScript 和 jQuery 框架开发交互式网页。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习网页的基本概念、发展历程以及网页开发的基本流程；使用 HTML 编写网页结构，以及利用 CSS 进行页面布局和样式设计等相关内容。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程以项目案例驱动、讲练结合、信息化教学手段开展教学，根据教学内容采用讲授法、案例教学法、项目法和演示法等教学方法，通过基于工作过程的项目为驱动，增强学生的实践动手能力、强化学生审美意识的培养。</p>
5	计算机网络技术 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握计算机网络体系结构、网线制作、接入模块制作、绘制网络拓扑图、差错校验方法、划分子网与构造超网的方法，具备简单网络管理、维护的能力、网络拓扑图绘制的能力、网络设备的连接及简单配置的能力、划分子网与构造超网的能力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习计算机网络体系结构；物理层基本概念、数据通信、传输媒体、信道复用技术；封装成帧、差错检测、透明传输、PPP 协议、局域网、CSMA/CD 协议、虚拟局域网；域名系统、文件传输协议、远程终端协议、万维网、电子邮件、动态主机配置协议等相关内容。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用“理论+实践”二元混合的灵活化、开放式的教学模式；注重实践教学环节；加强案例教学，充分利用信息化教学手段开展教学。</p>
6	操作系统应	<b>课程目标：</b> 掌握 Linux 操作系统的基本原理、特点、组成、



用 64 学时 4 学分	<p>安装和初始配置；掌握 Linux 系统的文件管理、磁盘管理、软件安装、网络配置等知识；了解 Linux 常用服务的安装配置，具备主流 Linux 版本操作系统的安装和配置能力；能够管理和维护 Linux 操作系统，解决系统运行中的常见故障。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习 Linux 系统的安装与配置；Linux 常用操作命令；磁盘与文件系统管理；用户和组群账户的管理；用户权限的管理；软件的安装与管理；网络相关配置；Linux 日常管理和维护等相关内容。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用理实结合的方式进行授课，理论课采用多媒体信息化手段，列举代表性的案例进行讲解；实验课发布实验任务，现场演示、指导。</p>
--------------------	---

(2) 专业核心课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	WEB 前端技术 54 学时 3 学分	<p><b>课程目标：</b>了解前端开发技术相关的基础知识；熟悉常用的网页设计工具；掌握 HTML 基本标签的应用；掌握 CSS 样式的基本内容；掌握 DIV 网页页面框架的设计；掌握 CSS3 中的过渡、变动和动画的设计；熟悉 JS 脚本程序的设计；熟悉网页项目的分析、设计流程。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习程序设计方法、Java 程序设计语言基础、数组与字符串、类与对象、继承与多态、多线程程序设计、集合类与泛型程序设计、网络编程技术、数据库访问的编程设计等相关内容。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程以项目案例驱动、讲练结合、信息化教学手段开展教学，根据教学内容采用讲授法、案例教学法、项目法和演示法等教学方法，通过基于工作过程的项目为驱动，增强学生的实践动手能力、强化学生审美意识的培养。</p>
2	面向对象程序设计 54 学时 3 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握 Java 语言的核心语法、面向对象编程技术、Java I/O 技术、GUI 编程技术、多线程技术、网络编程技术、JDBC 编程技术等，了解如何使用 IDE（如 Eclipse）、版本管理、单元测试、GUI 辅助等现代工具软件，以提高软件开发效率和质量。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习 Java 集合框架、多线程编程、IO 流处理、反射机制等高级特性，集合框架部分将详细介绍各种集合类的使用方法和内部原理；多线程编程部分将涵盖线程的基本概念、创建方式、同步与死锁等核心内容；IO 流处理部分将学习文件输入输出的处理技巧；反射机制部分将探讨 Java 在运行时动态获取类信息、调用方法的能力。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程以项目案例驱动、讲练结合、信息化教学手段开展教学，根据教学内容采用讲授法、案例教学法、项目法和演示法等教学方法，通过基于工作过程的项目为驱动，增强学生的实践动手能力、强化学生审美意识的培养。</p>
3	网站开发技术	<p><b>课程目标：</b>掌握现代前端开发核心理念与实践技能，特别是通过深入学习 Vue.js 这一流行的 JavaScript 框架，能够构建</p>



	<p>64 学时 4 学分</p>	<p>高效、可维护且响应式的 Web 应用程序。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习 Vue 框架的基本语法、组件化开发模式、路由管理、状态管理等核心技术，还强调前端项目结构搭建、性能优化、前后端分离开发流程、以及使用 Vue CLI 等工具进行项目快速启动与部署的能力。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用传递—接受式、问题-探究式、小组讨论教学模式。通过融入案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法，适时选用讨论、抢答等生动多样的形式设置教学情境，营造师生互动、生生互动的学习氛围，提高课程教学的吸引力、感染力，充分利用信息化教学手段开展教学。</p>
<p>4</p>	<p>软件测试 64 学时 4 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>掌握系统化的测试理论、方法与工具，使其能够高效地识别、分析和解决软件中的缺陷与问题，确保软件质量达到预定标准，同时培养学生的逻辑思维、问题解决能力和团队合作精神，为未来在软件开发与维护领域中的质量保证角色打下坚实基础。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习软件测试的基本概念、原则与目标，以及软发生命周期中测试的重要性；需求分析、测试计划制定、测试设计、测试执行和测试评估等；黑盒测试、白盒测试、灰盒测试、功能测试、性能测试、安全测试等多种测试方法；常用的软件测试工具，如自动化测试工具、缺陷管理工具、性能测试工具等相关知识。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程主要采用理实一体化的教学方法，结合软件技术学习平台，将理论学习与实际项目相结合，通过项目驱动的实践环节，让学生分组参与真实的或模拟的软件测试项目，运用所学知识进行需求分析、测试计划制定、测试用例编写与执行、缺陷跟踪与回归测试等，从而加深对软件测试流程的理解并提升实际操作能力。</p>
<p>5</p>	<p>数据结构 54 学时 3 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>理解并掌握各种基本和高级数据结构的原理、特性及实现方法，通过 Java 编程语言实践，学生能够灵活运用这些数据结构解决复杂的编程问题，提升算法设计与分析能力，同时培养良好的编程习惯和问题解决能力，为后续的高级软件开发、算法设计与分析等课程打下坚实的基础。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习数据组织、存储、检索及处理的基本原理和技术；数据结构的存储方式（如顺序存储、链式存储）、算法复杂度分析、数据结构的选择与应用等高级主题。通过该课程的学习，学生将能够根据不同问题的需求选择合适的数据结构，并编写高效、可维护的代码来解决实际问题。</p> <p><b>教学要求：</b>基于课程实践性强的特点，本课程采用任务驱动的案例式教学法，同时辅以相应的微课视频，加大课堂信息量，让学生可以更好的实现线上+线下、课内+课外的自主学习、自主操练。</p>
<p>6</p>	<p>企业级项目 开发 64 学时</p>	<p><b>课程目标：</b>培养学生的项目管理、架构设计、团队协作、技术选型、性能优化以及系统运维等综合能力，使学生能够胜任复杂、大规模、高可用性的企业级应用开发任务。通过模拟真实企</p>



	<p>4 学分</p>	<p>业环境，学生将学习并掌握从需求分析、系统设计、编码实现到测试部署、运维监控的全生命周期管理流程，同时深入理解分布式系统、微服务架构、数据库优化、安全策略等关键技术，以应对企业级项目中的挑战与需求。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习如何进行需求分析和设计，包括概要设计和详细设计，确保项目满足业务需求；在技术选型阶段，学生会学习如何根据项目需求选择合适的编程语言、框架和工具；在编码实现阶段，课程会教授如何高效编写代码，遵循良好的编程规范；测试部署环节则强调单元测试、系统测试的重要性，并教授如何部署应用到服务器或容器环境中。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程注重理论与实践相结合，通过案例分析、项目实战等方式，让学生在实际操作中掌握软件项目开发与管理的技能；强调团队协作和项目管理能力，鼓励学生积极参与团队讨论、分工协作，提高团队协作和项目管理水平；关注学生创新思维和问题解决能力的培养，鼓励学生独立思考、勇于尝试新方法，提高解决问题的能力；注重课程与行业的紧密联系，邀请企业专家授课、参与项目评审等方式，让学生了解行业前沿动态和实际需求；要求学生具备良好的职业道德和责任感，在项目中遵守法律法规和道德规范，确保数据安全和隐私保护。</p>
<p>7</p>	<p>雅思英语 (初级) 120 学时 6 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>能够听懂简单的日常对话和讲座内容，理解常见词汇和短语；能够阅读并理解简单的英语文章，包括新闻报道、广告等，掌握基础词汇和阅读技巧，从中提取基本信息；能够撰写简单的句子和段落，表达基本观点和想法，掌握常用句型和词汇，提高书写流畅度；能够进行简单的口语交流，回答基本问题，掌握常见口语表达方式，清晰表达个人观点。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习不同语速、语调和口音的英语听力材料；快速浏览文章、抓住主旨大意、分析文章结构等阅读技巧；如何构思文章、组织段落、运用连接词等；在不同场景下自如地进行口语交流。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程注重打牢语言基础，通过生动有趣的课堂互动、实际情景模拟以及分级阅读材料，帮助学生逐步掌握词汇、语法、听力和口语表达技巧。教师会采用多媒体教学资源，结合学生个性化需求，设计多样化的教学活动，如小组讨论、角色扮演、听力练习和写作指导，旨在激发学生的学习兴趣，同时强化语言应用能力，为进一步提升雅思考试技能奠定坚实的基础。</p>
<p>8</p>	<p>雅思英语 (中级) 120 学时 6 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>达到雅思考试中等级别（通常指 5.5 至 6.5 分区间）所要求的语言能力水平。这包括提升在听力理解上的准确性与速度，增强口语表达的流利度、连贯性和逻辑性，提高阅读速度和深度理解能力，以及加强写作的结构性、逻辑性和语言准确性。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要涵盖了考试所需的各类话题，如教育、科技、环境、社会现象等，通过丰富的阅读材料、听力练习和写作任务，帮助学生扩大词汇量、增强语言理解力和表达能力。同时，针对雅思考试的特定要求，课程还详细讲解了考试题型、解题策略、时间管理技巧以及口语表达的流利度和准确性等关键要</p>



		<p>素。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程注重全面提升学生的英语语言能力，特别是针对考试所需的听、说、读、写四项技能进行强化训练。课堂上，教师采用互动式教学方法，通过模拟真实考试场景、小组讨论、角色扮演等活动，激发学生的学习兴趣 and 积极性。同时，结合丰富的教材和多媒体资源，深入讲解考试技巧、词汇扩展和语法运用，帮助学生掌握解题策略和应试技巧。</p>
9	<p>雅思英语 (高级) 120 学时 6 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>达到雅思考试高级别（通常指 7 以上）所要求的语言能力水平。深度提升学生的英语综合应用能力，以满足在学术深造、国际交流及职业发展中的高级语言需求。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程进一步强化学生的听力和阅读理解能力，通过引入更复杂的听力材料和阅读文章，如学术讲座、专业论文等，训练学生快速捕捉关键信息、理解深层含义和进行批判性思考的能力；重点解析官方评分标准，强化训练学生的大作文和小作文思维能力，包括论点构建、论据支持、逻辑连贯以及高级词汇和句型的运用。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程侧重于深度挖掘学生的语言潜力，通过个性化教学方案结合沉浸式学习环境，不仅强化学生的听、说、读、写四项基本技能，还注重批判性思维、学术表达及跨文化交流能力的培养。课堂上，教师采用互动式教学方法，引导学生参与讨论、模拟真实考试场景，同时融入最新的教学资源和多媒体技术，使学习过程生动有趣。</p>

(3) 专业拓展课（或专业选修课）

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	<p>软件项目开发 与管理 64 学时 4 学分</p>	<p><b>课程目标：</b>掌握软件项目从需求分析、设计、编码、测试到部署与维护的全过程，理解并掌握软件项目管理的理论、方法和工具，包括项目计划制定、资源分配、风险管理、质量控制等方面的能力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习如何运用软件工程方法和工具进行软件开发，并强调项目管理的理念与技巧，包括项目计划制定、团队组织、进度控制、成本控制、质量管理、风险管理等内容，掌握软件开发的全流程，并具备组织和管理软件项目的的能力，从项目规划、需求分析、设计实现到测试验收等各个阶段的知识与技能。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程注重理论与实践相结合，通过案例分析、项目实战等方式，让学生在实操中掌握软件项目开发与管理的技能；强调团队协作和项目管理能力，鼓励学生积极参与团队讨论、分工协作，提高团队协作和项目管理水平；关注学生创新思维和问题解决能力的培养，鼓励学生独立思考、勇于尝试新方法，提高解决问题的能力；注重课程与行业的紧密联系，邀请企业专家授课、参与项目评审等方式，让学生了解行业前沿动态和实际需求；要求学生具备良好的职业道德和责任</p>



		感，在项目中遵守法律法规和道德规范，确保数据安全和隐私保护。
2	移动应用开发技术 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握移动应用开发的全流程技能，包括需求分析、设计规划、编程实现、测试调试及上线发布等环节，同时注重培养创新思维、用户体验设计能力和团队协作精神，使学生能够开发出高质量、用户友好的移动应用，满足市场及用户需求。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习移动应用开发的实战技能，包括需求分析、设计规划、编程实现、测试调试等全流程等相关知识。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用理论与实践相结合的教学模式，在大数据实训室完成教学，采用任务驱动的案例式教学法，同时辅以相应的微课视频，加大课堂信息量，让学生可以更好的实现线上+线下、课内+课外的自主学习、自主操练。</p>
3	JavaScript 程序设计 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>掌握 JavaScript 这一广泛使用的编程语言的基础语法、核心概念与高级特性，培养学生编写高效、可维护且符合现代 Web 开发标准的客户端与服务端脚本的能力。通过本课程，学生将能够运用 JavaScript 进行动态网页内容的生成、用户交互的实现、异步数据处理、以及利用现代 JavaScript 框架（如 React, Vue, Angular 等）构建复杂 Web 应用。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习如何通过 JavaScript 实现交互式的 Web 界面，包括 DOM 操作、事件处理、异步编程（如 Promise、async/await）、对象与函数式编程技巧、ES6+新特性等。此外，课程还会介绍 JavaScript 在 Web API 中的应用，如 Ajax 通信、Web Storage、Web Sockets 等，以及如何使用 JavaScript 框架（如 React、Vue.js）和库（如 jQuery）来构建现代 Web 应用。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程强调理论与实践相结合，要求学生不仅要掌握软件工程的理论知识，还要具备实际操作能力，通过案例分析、项目实践等方式，引导学生将所学知识应用于实际问题中。</p>
4	工业 APP 开发 64 学时 4 学分	<p><b>课程目标：</b>深入理解工业 APP 的基本概念、特点以及开发流程，掌握相关的编程技术、框架和工具，如 uni-app、Vue.js 等，以及数据库、网络通信等基础知识。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习工业 APP 的基本概念、特征、分类以及与消费 APP、工业互联网平台之间的关系，帮助学生建立对工业 APP 的全面认识。接着，课程会深入讲解工业 APP 开发所需的技术基础，包括编程语言（如 Java、Kotlin 等）、开发工具（如 Android Studio、Xcode 等）以及用户界面设计、数据存储与管理等关键技能。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程强调理论与实践相结合，要求学生不仅要掌握工业 APP 开发的理论知识，还要具备实际操作能力，通过案例分析、项目实践等方式，引导学生将所学知识应用于实</p>



	际问题中。
--	-------

(4) 实践教学环节

序号	实践环节名称	主要内容、课程目标和教学要求	周数	学分
1	认识实习	<p><b>课程目标：</b>了解本行业工作流程，认识行业规范和行业配置，了解本行业工作岗位和工作内容，以及对应岗位所需的知识，为专业基础课程和专业必修课程的学习打下良好的基础和植入最佳的兴趣点。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习企业先进文化及管理理念，初步掌握生产技术，感悟企业对岗位职业能力、综合素质等方面的要求，通过市场调查，认识实习，掌握市场信息，针对不同岗位的特点，学习岗位需要的专业知识和技能。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程利用学校和企业两种不同的教育环境和教育资源，采取课堂教学与企业实际工作岗位认知相结合，明确本人未来的发展目标(在职业能力、综合素质、创新能力、零距离就业等方面怎样发展)，培养学生的职业能力、综合素质、创新能力和就业竞争力。</p>	1	1
2	岗位实习	<p><b>课程目标：</b>了解企业实际，熟悉企业环境，学习企业文化，体验岗位工作，具备应职应岗的能力，具有与职业岗位“零距离”或“近距离”的职业素质。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发、人工智能系统开发、大数据处理等实训，在软件技术相关企事业单位或生产性实训基地等场所进行岗位实习。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程利用学校和企业两种不同的教育环境和教育资源，采取课堂教学与企业实际工作岗位认知相结合，明确本人未来的发展目标(在职业能力、综合素质、创新能力、零距离就业等方面怎样发展)，培养学生的职业能力、综合素质、创新能力和就业竞争力。</p>	24	16
3	毕业设计	<p><b>课程目标：</b>掌握本专业相关的基本概念、原理和理论框架等；能够运用所学专业知</p>	8	8



		<p>力。</p> <p><b>主要内容：</b>本课程主要学习毕业设计选题、毕业设计任务书、毕业设计项目分析、毕业设计开题报告、毕业设计撰写、毕业设计答辩 PPT 制作、毕业设计答辩等。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程采用项目教学法，通过一个大的项目完成所有知识的学习和串通，融理论于实践，整个项目要体现软件技术专业特色。学生根据自己对软件技术专业知识的掌握情况和兴趣，确定选题，在专业教师指导下，完成相应的任务。</p>		
--	--	---	--	--

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学周安排表

学期 活动 名称	一	二	三	四	五	六	合计	备注
入学教育	1						1	
军训	(2)						(2)	
理论教学	16	18	18	18	10		80	
认识实习	1						1	
毕业设计					8		8	
岗位实习						16	16	
毕业教育						1	1	
考试周	1	1	1	1	1		5	
机动周	1	1	1	1	1	3	8	
合计	20	20	20	20	20	20	120	



(二) 教学计划（进程）表

重庆航天职业技术学院高等职业教育

2024级软件技术（中外合作）专业教学计划进程表

课程类别	课程代码	课程名称	课程类别	考试/考查	学分	课程学时	理论学时	实践学时	学期（理论教学周数）学期总课时数						开课部门	
									1	2	3	4	5	6		
公共基础必修课程	11030003	思想道德与法治	必修	考查	3	48	48			48						马克思主义学院
	11020010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体概论	必修	考查	2	32	24	8	32							马克思主义学院
	11030010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	考查	3	48	48		48							马克思主义学院
	00010017	形势与政策1	必修	考查	0.2	8	8		8							马克思主义学院
	00010018	形势与政策2	必修	考查	0.2	8	8		8							马克思主义学院
	00010019	形势与政策3	必修	考查	0.2	8	8			8						马克思主义学院
	00010020	形势与政策4	必修	考查	0.2	8	8				8					马克思主义学院
	00010021	形势与政策5	必修	考查	0.2	8	8					8				马克思主义学院
	00010022	航天精神与航天文化	必修	考查	1	16	16		16							马克思主义学院
	00021078	大学生安全教育	必修	考查	2	32	12	20	36							武装部
	00021085	军事理论	必修	考查	2	32	12	20		36						武装部
	00021086	军事技能	必修	考查	2	2W		2W		40						武装部
	00010005	职业发展与就业指导	必修	考查	1	16	16					16				就业处
	00010025	劳动教育	必修	考查	1	16	16		16							学生处
	00021087	大学生心理健康教育	必修	考试	2	32	32		32							学生处
	10030010	体育1	必修	考查	1.5	24		24	24							基础学科部
	10030011	体育2	必修	考查	1.5	24		24		24						基础学科部
	10030015	高等数学	必修	考试	3	48	40	8		48						基础学科部
	10030013	信息技术	必修	考试	3	48	48		48							基础学科部
	10040002	职场通用英语1	必修	考试	4	64	48	16	64							基础学科部
10040003	职场通用英语2	必修	考试	4	64	48	16	64	64						基础学科部	
00010006	国家安全教育	必修	考查	1	16	16		16								
公共基础必修课小计					38	640	464	176	324	268	8	24	8			
公共选修课程	创新创业教育模块		限选	考试/考查	2	32	12	20	/					/	教务处	
	四史之一		限选	考试/考查	1	16	16		/					/	马克思主义学院	
	四史之二		限选	考试/考查	1	16	16		/					/	马克思主义学院	
	科学与人文素质模块		任选	考试/考查	2	32	12	20	/					/	教务处	
应修公共选修课小计					6	96	56	40	/				/			
专业基础课程	05041299	网页设计与制作	必修	考查	4	64	34	30	64						智能信息工程学院	
	05041330	计算机类专业英语	必修	考试	4	64	64		64						智能信息工程学院	
	05041342	数据库技术	必修	考试	4	64	32	32	64						智能信息工程学院	
	05031322	程序设计基础	必修	考查	3	54	30	24		54					智能信息工程学院（匈牙利）	
	05041173	计算机网络技术	必修	考试	4	64	34	30		64					智能信息工程学院	
	05041344	操作系统应用	必修	考试	4	64	32	32		64					智能信息工程学院	
	专业基础课小计					23	374	226	148	192	182					
专业核心课程	05031321	面向对象程序设计	必修	考查	3	54	30	24			54				智能信息工程学院（匈牙利）	
	05061012	雅思英语（初级）	必修	考试	6	120	60	60			120				智能信息工程学院	
	05041352	网站开发技术	必修	考试	4	64	32	32		64					智能信息工程学院	
	05031269	WEB前端技术	必修	考查	3	54	30	24			54				智能信息工程学院（匈牙利）	
	05061013	雅思英语（中级）	必修	考试	6	120	60	60			120				智能信息工程学院	
	05041295	软件测试	必修	考试	4	64	32	32			64				智能信息工程学院	
	05031287	数据结构	必修	考查	3	54	30	24					54		智能信息工程学院（匈牙利）	
	05041345	企业级项目开发	必修	考查	4	64	32	32					64		智能信息工程学院	
05061014	雅思英语（高级）	必修	考查	6	120	60	60					120		智能信息工程学院		
专业核心课小计					39	714	366	348		238	238	238				
专业拓展课程（选修）	05041160	JavaScript程序设计	任选	考查	4	64	32	32		64					智能信息工程学院	
	05041312	软件项目开发与与管理	任选	考查	4	64	32	32		64					智能信息工程学院	
	05041133	移动应用开发技术	任选	考查	4	64	32	32			64				智能信息工程学院	
	05041329	工业APP开发	任选	考查	4	64	32	32			64				智能信息工程学院	
应修专业拓展（选修）课小计					8	128	64	64		64	64					
实践教学环节	05011019	职场认识实习（软件技术专业）	必修	考查	1	30		1W	30						智能信息工程学院	
	05161022	顶岗实习（软件技术专业）	必修	考查	16	480		24W					480		智能信息工程学院	
	05081005	毕业设计（软件技术专业）	必修	考查	8	240		8W					240		智能信息工程学院	
实践教学环节小计					25	750		750	30				240	480		
素质拓展教育					6										学生处	
合计					145	2702	1176	1526	546	450	310	326	486	480		



### （三）学时（学分）统计表

课程类别		总学时	理论	实践	占比
公共基础课	公共基础必修课	632	456	176	27.02%
	公共选修课	96	56	40	
专业课程	专业基础课	374	226	148	13.88%
	专业核心课	714	366	348	26.50%
	专业拓展课（选修）	128	64	64	4.75%
	实践教学环节	750		750	27.85%
合计		2694	1168	1526	

备注：应保证：总学分 $\geq 2500$ （高职）；理论与实践学时比 $\geq 50\%$ ；公共基础课（必修+选修） $\geq 1/4$ （高职）；选修课（公共选修+专业选修）占比 $\geq 10\%$ 。

## 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不低于 18:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 师资配置与要求

队伍结构		比例
学生数与本专业专任教师数比例		18:1
双师型教师		100%
职称	教授	14%
	副教授（高级工程师）	54%
	讲师（助教）	32%
学历	博士	16%
	硕士	66%
	本科	18%

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之



心；具有软件技术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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外软件技术行业、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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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。

## （二）教学设施

### 1. 专业教室

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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

为了更好地培养学生大数据应用能力，按照实用性、仿真性、先进性、开放性、共享性的建设目标，需要建设集教学、培训、技能鉴定、工学结合、顶岗实习、应用科研等多种功能于一体的校内实验、实训室，以满足实践教学的需要。

软件技术专业实训教学场所分类、主要功能与面积

实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积 (m <sup>2</sup> )	主要功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	程序设计基础实训室	90	1. 程序设计实践； 2. 全国计算机等级考试二级实践（考证）。	1. 计算机应用基础； 2. 静态网页设计与制作； 3. C 语言程序设计； 4. 数据结构； 5. HTML5/CSS3；



				<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Web 前端开发技术;</li> <li>7. Java 程序设计;</li> <li>8. MySQL 数据库。</li> </ul>
专业核 心技能 实训	软件开发实训室	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机技术与软件专业技术资格程序员实践（考证）;</li> <li>2. OCJP Java 开发工程师实践（考证）;</li> <li>3. Java EE 框架开发实训;</li> <li>4. Android 项目开发实训;</li> <li>5. 企业应用软件项目开发实训;</li> <li>6. 软件开发综合实战。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Java EE 企业级应用开发;</li> <li>2. Java 开发综合实战;</li> <li>3. UML 建模与设计模式;</li> <li>4. C# 程序设计;</li> <li>5. SQL Server 数据库;</li> <li>6. ASP.NET 应用开发;</li> <li>7. ASP.NET MVC 高级开发;</li> <li>8. .Net 开发综合实战;</li> <li>9. 移动应用开发。</li> </ul>
	Web 开发实训室	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Java Web 开发实训;</li> <li>2. 前端开发实训;</li> <li>3. PHP 项目开发实训;</li> <li>4. 企业级移动应用软件开发。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. HTML5 与 JavaScript 程序设计;</li> <li>2. UI 设计基础;</li> <li>3. 美学基础;</li> <li>4. Bootstrap 应用开发;</li> <li>5. NodeJS 应用开发;</li> <li>6. Vue 应用程序开发;</li> <li>7. Java Web 应用开发;</li> <li>8. PHP 开发技术;</li> <li>9. Web 前端综合实战。</li> </ul>
	软件测试实训室	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 桌面应用软件综合测试实训;</li> <li>2. Web 应用综合测试实训;</li> <li>3. 手机软件项目测试实训;</li> <li>4. 软件评测工程实践（考证）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 软件测试技术;</li> <li>2. 单元测试;</li> <li>3. 功能测试;</li> <li>4. 性能测试;</li> <li>5. 测试管理工具;</li> <li>6. 手机软件测试;</li> <li>7. 信息安全测试。</li> </ul>
专业拓展技能实训	软件创新孵化实训室	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 软件创业项目开发实训;</li> <li>2. 大数据分析实训;</li> <li>3. 智能应用开发实训;</li> <li>4. UI 设计项目实训。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 软件工程;</li> <li>2. 人工智能技术;</li> <li>3. Python 程序设计;</li> <li>4. 移动应用开发;</li> <li>5. UI 设计开发基础;</li> <li>6. 云计算技术;</li> </ul>



				7. 大数据技术； 8. 虚拟现实技术。
--	--	--	--	-------------------------

### 3. 校外实习（实训）基地

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展软件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，实训管理及实施规章制度齐全。

## （三）教学资源

### 1. 教材选配

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、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. 图书配备

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. 数字资源

建设、配备与本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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

### 1. 专业人才培养模式

软件技术（中外合作办学）人才培养的采用创新“双元融合、三阶递进”模式，根据软件技术领域典型工作，制定了软件技术授课标准；构建人才能力模型，健全“三阶递进”教学体系。推行教学内容与教学方法改革，强调“学中做、做中学”的教学模式，全面提升软件技术（中外合作办学）专业课程教学和实践教学。

### 2. 教学方法

实施灵活多元的教学模式，加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。利用讨论式教学法充分发挥学生的潜能，培养学生的参与意识和创新精神；利用案例教学法直观性强的特点，把所学



知识马上付诸于实践，容易理解、容易掌握，而且印象深刻；利用项目式教学法，培养学生形成良好的知识学习与驾驭能力、沟通能力、职业能力和协作精神，提高他们的综合素质与能力；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命；加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂；注重融入职业素养和工匠精神培育。

软件技术（中外合作办学）专业部分教学方法要求及建议

序号	教学方法	要求	建议
1	案例教学法	案例讨论中尽量摒弃主观臆想的成分，教师要引导讨论方向，注意培养学生学习能力；案例选择要恰当，要有典型性；案例教学要在理论学习的基础上进行。	注重课堂师生互动
2	分组教学法	根据学生的实际情况搭配分组，推行组长负责制，小组评价机制，引导小组成员共同讨论学习，激发小组的学习氛围。	发挥学生的主体作用，引导学生进行知识迁移
3	启发式教学法	在授课的过程中，避免采用灌输理论知识的方式，而是采用提问和分析的方式，循序渐进地诱导、启发、鼓励学生对问题和现象进行思考、讨论，再由教师总结、答疑，做到深入浅出、留有余地，给学生深入思考和进步学习的空间，同时也提高了学生的学习主动性。	情景导入，明确任务；收集资料，制定方案；自主协作，具体实施；点拨引导，过程检查；呈现成果，修正完善；评估检测，拓展升华。
4	项目驱动教学法	以项目为主线、教师为引导、学生为主体，具体表现在：目标指向的多重性；培训周期短，见效快；可控性好；注重理论与实践相结合。	因地制宜、多种途径、多种方式、多种渠道开发和利用各种资源来创设教学情境。
5	岗位教学法	岗位教学法要求教师以实际工作岗位为基础，将理论与实践结合，培养学生适应岗位的能力。教学过程中要注重实践操作，提供真实情境和案例，引导学生解决实际问题。同时，教师应关注学生的个体差异，根据学生的实际情况进行个性化指导，鼓励学生主动参与、合作学习与实践。岗位教学法要求重视学生的实际能力和职业素养培养，通过实际操作和实践项目，提高学生的实际操作技能、解决问题的能力 and 团队合作能力。	主要适于毕业设计、岗位实习类课程，以及服务岗位技能训练。



## （五）学习评价

智慧评价，以评促学，聚焦过程性、结果性和增值性评价三个维度，融贯“智能画像”+“评价矩阵”，依托智慧学习平台，实现数据采集及过程性考核评价，根据评价结果及时调整教学策略，活用教学资源，实现持续改进。根据平台生成的班级整体智能画像和学生个人画像，观测学情动态变化，实时调整评价矩阵指标权重。依据评价结果，教师因材施教、灵活应对，有效解决教学重难点，实时更新教学策略。

### 1. 考核方式

理论与实践一体化评价。本专业大部分课程考核采用过程性考核和结果性考核相结合的评价方法，过程性考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、课堂讨论、作业等情况进行的评价；结果性考核是在课程结束时，对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。公平地评价学生学习的效果，也使学生更注重学习过程，提高学生学习兴趣。

### 2. 考核比例及要求

（1）平时成绩占 20%：主要针对课堂提问、讨论、作业及单项实训等情况进行评价计分。

（2）综合实训占 30%：采用学生自评、学生互评、教师评价方式对学生进行评价，学生提交实训报告，其中包括学生自评成绩、实训小组评定成绩、教师给出综合成绩。

（3）期末考试成绩占 50%：采用闭卷形式，建立试题库，从中随机抽取题目，并结合从业资格考试内容进行笔试。学生也可以通过考取相应职业资格证书或参加相关职业技能竞赛进行课程成绩认定与置换。

## （六）质量管理

教学管理是在主管院长的领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1. 建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2. 学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组，实现“督教、督学、督管”。

3. 分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作。



4. 学生信息员系统，聘任学生担任本专业的教学质量监督言息员，及时掌握专业的教学信息，对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈。

5. 教师—学生双向课堂教学效果反馈系统，每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序，对所有上课教师的教学效果进行反馈。同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生的学习效果、学习风气、教学条件、教学设备的使用情况）反馈给学院督导。

6. 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在的教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查结果和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式，以随时总结经验，改进教学。

7. 毕业生质量跟踪小组由党支部书记挂帅，对毕业生在专业技能、企业需求、后期发展等方面进行全方面跟踪，并将跟踪结果反馈于专业教研组。

8. 专业教研组应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

毕业前至少取得 144 学分。（其中公选课学分不低于 6 学分，第二课堂素质教育学分不低于 6 学分）。且要求获得以下职业技能证书的至少一项：

1. 国家人力资源和社会保障部：计算机技术与软件专业技术资格
2. 工业和信息化部：软件测试工程师（中级）
3. 工业和信息化部：计算机程序设计工程师（JAVA）（中级）
4. 工业与信息化部：移动互联网开发工程师（中级）
5. 教育部：Web 前端开发“1+X”证书初级
6. 教育部：Web 前端开发“1+X”证书中级

## 附录：人才培养方案审批表或变更审批表





附件：

附件 1：专业建设委员会会议新闻

附件 2：专业行业企业调研报告【[参考](#)】

附件 3：最新行业研究报告不少于三篇【参考网站：[研报客官网](#)】