

2023 级移动应用开发专业人才培养方案

一、专业名称与代码

移动应用开发专业 代码：510213

二、招生对象

高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 职业面向

序号	职业面向	就业岗位（群）	岗位描述	职业能力与素质要求
1	电子信息类	移动应用开发工程师	基于公司产品的设计需求，主要负责在 Android/iOS 平台上的应用程序开发工作，并编写相关文档。	职业能力 1) 具备基于 Android/iOS 平台开发移动应用软件的能力。 2) 具备基于 HTML5 开发移动 Web 网站的能力。 3) 具备移动互联网应用产品分析、设计、测试和维护的能力。 4) 具备软件需求分析和设计的初步能力，具备常用软件文档阅读和撰写的能力。
2		移动 Web 开发工程师	基于公司产品的设计需求，主要负责移动 Web 网站的架构设计与功能实现，并编写相关文档。	1) 具备基于 Android/iOS 平台开发移动应用软件的能力。 2) 具备基于 HTML5 开发移动 Web 网站的能力。 3) 具备移动互联网应用产品分析、设计、测试和维护的能力。 4) 具备软件需求分析和设计的初步能力，具备常用软件文档阅读和撰写

				的能力。
3		软件项目管理工程师	基于公司的业务需求，主要负责软件项目的进度管理与跟踪、质量监控，参与项目里程碑交付物评审，并根据项目要求编写项目管控汇报材料。	职业能力： 1) 具备基于 Android/iOS 平台开发移动应用软件的能力。 2) 具备基于 HTML5 开发移动 Web 网站的能力。 3) 具备移动互联网应用产品分析、设计、测试和维护的能力。 4) 具备软件需求分析和设计的初步能力，具备常用软件文档阅读和撰写的能力。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养德思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握移动互联网的基本理论、移动商务网站开发和维护技术、智能终端软件编程技术、移动增值业务开发和管理技术、移动互联产品设计、策划、营销、测试技术等第一线工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

表 2 培养规格

要素	基本要求	培养规格	对应课程
	1、具有正确的世界观、人生观、价值观。	坚决拥护中国共产党领导，树立新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论、

素质			校史教育
	2、具有良好的职业道德和职业素养。	崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。	创新创业指导、就业指导
	3、具有良好的身心素质和人文素养。	具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。	体育、大学生心理健康教育、院级选修课
知识	1、基础文化知识	具有热爱祖国、树立正确的世界观和人生观； 具有责任心、事业心、法制观念； 掌握科学锻炼身体的基本技能； 较强的文化素养，基本的英语听说读写能力； 具有信息快速查找的能力； 具有基本的计算机操作技能，能熟练使用办公软件。	思想道德修养及法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育、大学英语、信息技术、
	2、专业基础知识	掌握 Python 程序设计；	Python 程序设计

		<p>掌握数字媒体技术专业的基本理论、基本知识与基本技能；</p> <p>掌握如何使用 Shell 脚本编写自动化任务和应用软件安装与配置等相关技术；</p> <p>掌握计算机网络技术的基础知识；</p> <p>掌握交互式多媒体网站开发的基本技术，具备开发功能丰富的交互式多媒体网站的能力；</p> <p>掌握图像处理的基本理论，能够运用相关软件进行图像处理、设计和创作的能力。</p>	<p>移动开发概论</p> <p>Linux 操作系统</p> <p>计算机网络技术</p> <p>HTML5 网页设计</p> <p>图像处理技术</p>
3、专业核心知识		<p>具备数据库管理和运维能力；</p> <p>具备数据类型和数据管理的基础认知；</p> <p>掌握 UI 设计规范、平面设计、网页界面、WEB 标准化布局、移动设备图标设计和界面设计的能力；</p> <p>了解 Android 平台的基本架构；掌握 Android 应用程序项目的基本框架；掌握四大组的设计方法；掌握 Android 应用程序项目的测试与发布。</p> <p>掌握移动应用软件开发的能力；</p> <p>掌握数据可视化设计与开发能力；</p> <p>具备软件开发的基本能力；</p> <p>具备计算机软件工程的开发、应用、管理和测试知识；</p>	<p>MY SQL 数据库管理</p> <p>Java 语言程序设计</p> <p>移动 UI 设计</p> <p>Android 应用与开发</p> <p>Web 移动开发</p> <p>Web 数据库程序设计</p> <p>动态网站开发</p>

能力	1、具备多媒体制作的能力。	掌握使用平面设计软件设计标志、广告、海报等能力； 掌握 UI 设计的能力； 了解 H5 动画及广告制作的基本方法；	Photoshop 平面设计、 Photoshop 平面设计专项实训、UI 设计、H5 创意与广告设计
	2、具备网络组建、配置与维护的能力。	掌握网络技术基础知识； 掌握网络组建、配置和管理的基本能力；	计算机网络技术基础、 计算机网络基础专项实训、局域网组建技术
	3、具备网站开发的能力。	掌握静态网站设计、制作、维护与推广的能力； 掌握响应式网页的开发能力； 掌握互联网产品原型设计的能力； 掌握动态网站设计、开发与维护的能力；	网页设计与制作、 响应式网页开发、 互联网产品原型设计、 动态网站开发、 动态网站开发专项实训
	4、具备 APP 程序设计与开发的能力。	掌握计算机语言设计的基本方法，及程序源代码 阅读与分析的能力； 掌握面向对象程序设计的能力； 掌握移动应用软件开发的能力； 掌握软件测试的基本方法； 了解微信小程序开发的方法；	Python 语言程序设计、 移动应用开发、 软件测试、 微信小程序开发、 快速开发平台应用

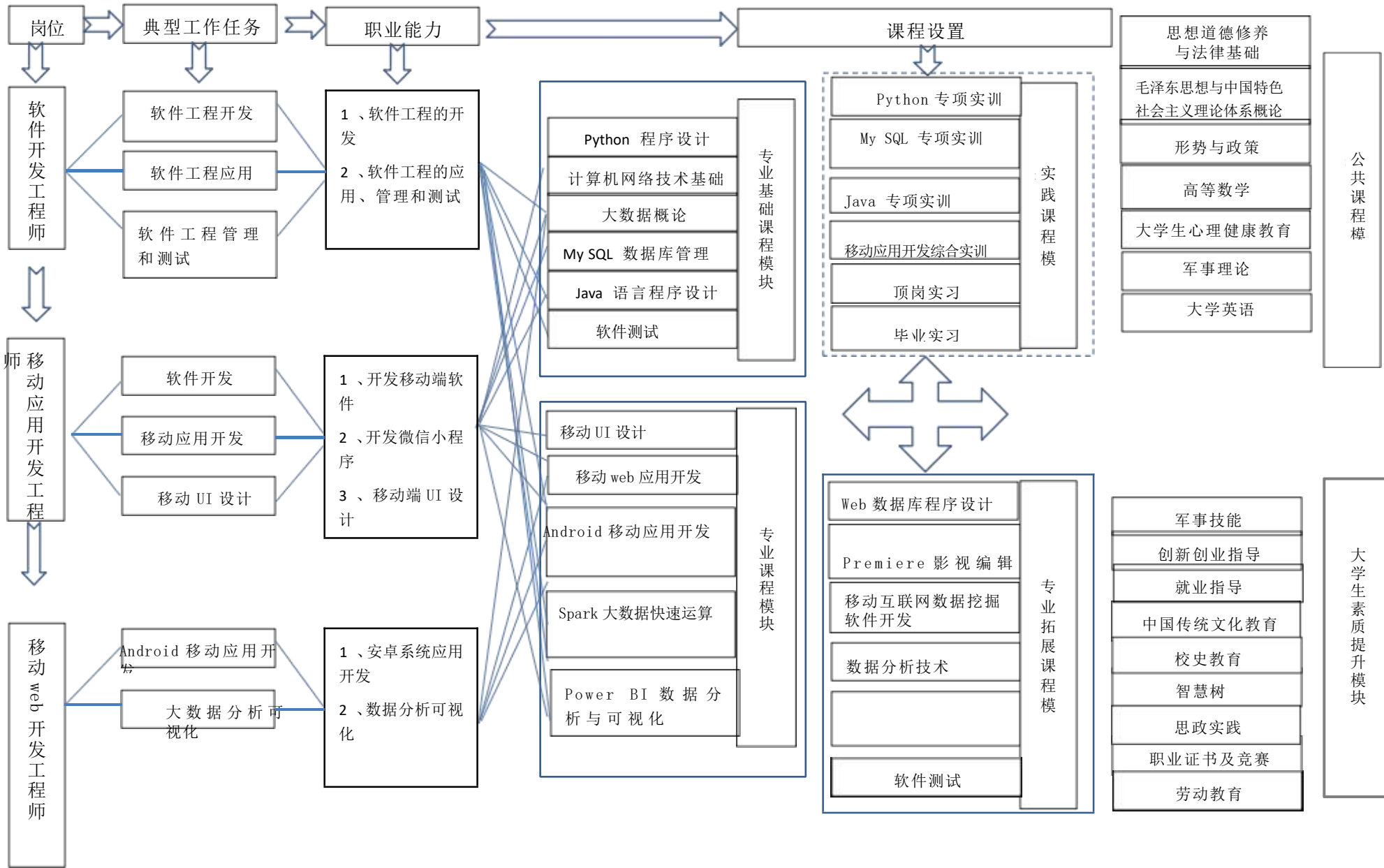
六、课程体系与专业核心课程

（一）课程体系

1、课程体系结构图

积极推行“1+X”书证融通制度，按照国家职业资格标准来确定专业教学标准，根据职业资格证书考试内容制订相关课程标准，将职业资格认证融入到学生培养中，培养面向中小微企业生产、建设、服务和 管理第一线需要的具有创新意识和创业能力的高素质复合型技术技能人才。

见图 1 岗位能力与课程结构模块图



（二）专业核心课程

本专业的核心课程包括：MY SQL 数据库管理、移动 web 应用程序开发、Android 移动应用开发、Java 语言程序设计、移动 UI 设计。主要内容如下：

（1）Java 语言程序设计

本课程主要目的是让学生掌握 Java 编程的基础知识和技能，包括语言基础、面向对象编程、异常处理、多线程编程等。通过本课程的学习，帮助学生了解 Java 程序开发的一般方法和流程，培养其掌握分析问题、设计程序和调试代码的能力。

（2）MY SQL 数据库管理

主要内容包括：熟悉 MY SQL 数据库的基础理论知识及设计原理，掌握 SQL 语言的使用。通过学习，使学生具有设计关系数据库的能力。

（3）移动 web 应用程序开发

主要内容包括：新 Web 设计标准、HTML5 的历史与回顾；HTML5 新的页面组织、HTML5 智能表单设计、HTML5 引入多媒体对象、HTML5 与 Canvas 对象画布、扩展图形标记、HTML5 中的地理应用、HTML5 独立数据存储。CSS3 样式表编辑及应用、编辑源代码；CSS3 框架、表单的创建及应用。JavaScript 语言基础；JavaScript 的函数和事件；JavaScript 运算符和表达式；JavaScript 中的表单处理；JavaScript 的窗口和框架；jQuery Mobile 中的页面对话框、工具栏、组件、插件的使用，以及 jQuery Mobile API 在移动设备中的应用。

（4）Android 移动应用开发

主要内容：搭建 Android 开发环境；Android UI 布局；常见 widgets 控件的使用；Android 平台四大组件 Activity、Service、BroadcastReceiver 及 ContentProvider 的设计；SQLite 数据库设计、2D 绘图、多媒体编程、网络编程、地图与定位及 NDL 编程等。

（5）移动 UI 设计

本课程的培养目标是使学生掌握 UI 设计规范、平面设计、网页界面、WEB 标准化布局、移动设备图标设计和界面设计的能力。课程的主要内容包括图形界面设计、Web 界面设计、移动设备界面设计等几个方面。

七、教学活动时间安排表

（一）教学活动周进程时间安排表

学年	学期	课内 教学	实训 实习	军事 训练	运动会 技能赛	考试	机动	合计
----	----	----------	----------	----------	------------	----	----	----

一	1	15	1	2	0.5	1	0.5	20
	2	16	1		0.5	1	1.5	20
二	3	16	1		0.5	1	1.5	20
	4	16	1		0.5	1	1.5	20
三	5	0	16			0	2	18
	6	0	16			0	2	18
合计		63	36	2	2	4	9	116

表3 教学活动周进程时间安排表

注：机动时间可用来安排其它活动，如：毕业教育、法定节假日、临时社会实践、学院活动等。

(二) 教学进程表

表4 教学进程表

课程属性	课程编码	课程名称	课程类型	课程性质	考核方式		学分	学时数			周学时分配						
					考试	考查		总学时数	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											1	2	3	4	5	6	
公共课程模块	100001	军事理论	B	必修		√	2	36	36	0	2						
	100002	军事技能	C	必修		√	2	72	0	72	1周						
	100003	入学教育	C	必修		√	1	18	0	18	1						
	100004	思想道德与法治	B	必修	√		3	54	48	6	3						
	100005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	必修	√		2	36	30	6	2						
	100006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	必修	√		3	54	48	6	3						
	100007	形势与政策	A	必修		√	1	48	48		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	100008	思政实践	C	必修		√	1	18	0	18		1					
	100009	创新创业指导	B	必修		√	2	36	26	10	2						
	100010	就业指导	B	必修		√	2	36	26	10				2			
	100011	信息技术	B	必修	√		3	54	48	6	3						
	100012	劳动教育	C	必修		√	2	36	0	36	0.5	0.5	0.5	0.5			
	100013	大学生心理健康教育	B	必修		√	2	36	30	6	2						

课程属性	课程编码	课程名称	课程类型	课程性质	考核方式		学分	学时数			周学时分配					
					考试	考查		总学时数	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
	100014	体育	C	必修		√	4	72	0	72	2	2				
	100015	大学英语	A	必修	√		4	72	72	0	2	2				
	100016	大学语文	A	必修		√	3	54	54	0		3				
	100017	高等数学	A	必修		√	3	54	54	0	3					
	小计							40	786	556	266	21	16	1	3	
校级选修课模块	200001	智慧树平台	B	选修		√	2	36	28	8	2					
	200002	智慧树平台	B	选修		√	2	36	28	8		2				
	200003	智慧树平台	B	选修		√	2	36	28	8			2			
	小计							6	108	84	24					
专业基础课程模块	510301	移动互联网导论	A	必修	√		3	54	36	18	3					
	510202	数据结构（Java版）	B	必修		√	3	54	36	18		3				
	501003	Linux 操作系统	B	必修		√	3	54	36	18	3					
	501001	Python 程序设计	B	必修	√		4	72	36	36			4			
	501005	计算机网络技术	A	必修		√	3	54	54	0		3				
	501008	HTML5 网页技术	B	必修	√		4	64	28	36		3				
	510305	图像处理技术	B	必修		√	3	54	18	36		3				
	小计							23	406	280	126					
专业核心课程模块	510204	MY SQL 数据库管理	B	必修	√		4	64	28	36			4			
	510302	移动 web 应用程序开发	B	必修		√	4	72	36	36			4			
	510303	Android 移动应用开发	B	必修	√		4	72	36	36			4			
	501011	Java 语言程序设计	B	必修	√		4	72	36	36	4					
	510304	移动 UI 设计	B	必修	√		4	64	28	36				4		
	501015	Premiere 影视编辑	B	必修	√		3	54	18	36			3			
	501012	Web 数据库程序设计	B	必修	√		3	54	18	36				3		
	小计							26	452	200	252					
专业	510209	Power BI 数据分析与可视化	B	专选		√	3	54	18	36				3		

课程属性	课程编码	课程名称	课程类型	课程性质	考核方式		学分	学时数			周学时分配						
					考试	考查		总学时数	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											1	2	3	4	5	6	
拓展课程模块	510307	动态网站建设	B	专选	√		3	54	18	36			3				
	510017	软件测试	B	专选		√	3	54	36	18				3			
	510306	移动互联网数据挖掘软件开发	B	专选		√	3	54	18	36				3			
	520208	Python 网络爬虫与数据分析	B	专选		√	3	54	18	36				3			
	小计							15	270	108	162						
总学时、总学分、各学期周学时							110	2058	1228	830	30	28	24	29			
实训实习模块		专周实训 1 (Python 实训课程)	C				1	20	0	20	20						
		专周实训 2 (JAVA 实训课程)	C				1	20	0	20		20					
		专周实训 3 (Hadoop 专周实训)	C				1	20	0	20			20				
		专周实训 4 (大数据分析案例实训)	C				1	20	0	20				20			
		岗位实习	C				32	640	0	640						8个月	
	小计							36	720		720						
全学程总学时/总学分			总学分 146 总学时 2778 理论总学时: 1228 实践总学时:1550 比率: 实践总学时/总学时= 56%														

说明: (一) 部分课程学时计划说明

- 1、创新创业指导及就业指导各 36 学时, 课堂教学各 26 学时, 参加创业竞赛, 就业招聘会等实践各 10 学时。
- 2、劳动教育 36 课时, 由辅导员负责组织实施。
- 3、入学教育 18 学时, 由辅导员负责组织实施。
- 4、实训实习模块课程每周按 20 学时 1 学分计。

(二) 填表说明

- 1、课程类型: A 表示纯理论课程, B 表示理论+实践课程, C 表示纯实践课程。
- 2、课程性质: “必修”为必修课程; “公选”为公共(院级)选修课程; “专选”为专业(系级)选修课程。
- 3、实习实训模块不计入周学时。

八、实施保障

(一) 专业教师任职资格与教学团队要求

(1) 任职资格：拥有本学科相关的学士或硕士及以上学位，具备相应的行业经验和教学经验；或者具备专业技术职务及中级及以上职称。

(2) 教学能力：具备较强的教学能力、组织能力和管理能力，能够采用多种教学方法和手段，开展精彩的教学活动，并能够应对突发事件处理和应急措施。

(3) 知识结构：掌握软件技术领域的基本知识体系和最新发展趋势，具备行业前沿思维和创新能力，为学生和团队提供良好的学习和发展环境。

(4) 专业素养：拥有优秀的职业道德修养和敬业精神，为人师表，讲课认真负责，注重学生个性化需求，积极推进教育教学改革和创新。

(5) 团队协作：具备较强的团队合作精神和协调能力，可以与教务管理人员、教学资源和技术支持人员等密切合作，提升整个教学团队的水平和效果。

(二) 教学设施

(1) 计算机实验室：配备高性能计算机设备、操作系统、办公软件和编程开发环境等。

(2) 网络环境：具备良好的网络设备和管理系统，确保师生使用的网络畅通无阻。

(3) 多媒体教室：配备投影仪、音响、电视机等多媒体设备和教学辅助设备，便于讲师进行课堂教学。

(4) 专业书籍和数据库：提供丰富的专业书籍和电子数据库资源，方便师生查阅和研究相关领域的知识和技术。

(5) 实践教学场地：为学生提供实践教学场地，包括软件开发实验室、项目实训中心等，增强学生工程实践能力和解决问题的能力。

(6) 安全保障措施：确保教学设施、教学资源和师生人身财产安全，做好信息安全防护措施。

(三) 教学资源

1. 教材选用原则

(1) 体现行业需求和新技术发展趋势，确保教材内容能够满足市场需求和学生就业需求；

(2) 与课程目标和教学方案相适应，保证教材内容符合教学进度和难度要求；

(3) 突出实践应用及项目案例，注重培养学生工程实践能力和解决问题的能力；

(4) 科学合理选配教材，充分利用各种教学资源，满足学生不同层次和不同方向的需求。

(5) 确保教材质量，选择正规出版社的优秀教材，确保内容准确、权威、全面。同时，必须符合教育部门审定的教材目录和要求。

2. 数字化课程资源

(1) 课程资源要具有完整性和系统性，能够全面、系统地展示知识点和技能点，且内容不断更新和更新。

(2) 课程资源要具有可操作性和实用性，能够提供真实的工作场景和实践机会，让学生通过操作和实践提升技能水平。

(3) 课程资源要具有可共享性和可扩展性，能够让学生、教师和其他人员在不同平台和设备上使用，并能够方便地进行知识共享和技术传承。

(4) 课程资源要符合国家相关法律法规和标准，安全可靠，并能够保护知识产权和合法权益。

(5) 课程资源要支持不同类型的学习者，包括初学者、中级和高级学习者，并能够满足不同学习目标和需求。

(6) 课程资源要持续改进和创新，能够及时反映行业和企业的最新发展需求和需求，不断提高质量和水平。

(四) 教学方法

采用工学结合的人才培养及教学模式，灵活运用案例分析、角色扮演、任务驱动、案例分析、项目导向、理实一体等教学方法，坚持“学中做、做中学”，对本专业学生的专业技术能力、行业通用能力、核心竞争能力、团队协作能力进行培养。在专业技术能力方面，通过完成企业项目化案例及校企合作开发项目训练，使学生达到一定的技能水平，训练学生熟练程度和规范性，培养学生良好的职业素质。加强课程思政，培养学生的工匠精神和职业素养。

(五) 教学评价

构建以职业能力考核为主导、企业专家参与、符合行业规范和专业技能标准的教学评价系统。在考核内容上，注重分析、解决问题的能力 and 实际应用的能力，特别要注重实效和学生职业能力考核。构建“书证融通、能力主线”的课程体系，逐步推动“1+X”证书制度落实，实施“以证代考”和“以赛代考”等考核方式；在课程考核上采用“开卷+闭卷”、“笔试+口试”、“实际操作+项目展示答辩”、社会调研报告、职业资格证书考试等评价和评定方式，以提高学生综合能力和就业竞争力。

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。采用教学督导听课、教师同行听课、检查教案、查看学生学习的作业、学生座谈会、学生网上评教、教师同行评价等方式，综合评价教师在课堂教学中的职业品德、教学能力和业务水平，系部及时收集及反馈相关评价信息。

(六) 质量管理

建立健全院、系两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的主要因素。教学质量监控，对期初、期中、期末教学工作材料进行检查，组织任课教师合理修订课程标准、设计教学进度表，按照规范编写教案，教研室定期组织说课、说专业、公开课、信息化教学手段讨论等教研活动。

在各课程教学过程中，对教学质量进行全程监控，学院的教学督导、系主任和每位任课教师都可以随机到任何教师的教室听课，深入课堂了解教师与学生上课情况，对教师的教学过程进行评价，了解学生能否适应教师的教学方式，强化教学过程监控，保证较好的教学秩序，严把教学质量关。每学期本系召开师生教学座谈会，了解教与学过程中存在的问题，及时与任课教师进行教学反馈，积极推进教学改革，促进教学相长，与辅导员积极配合，严抓考纪，端正学风、考风。通过网上评教环节对教师的教学情况进行评价。严抓常规教学管理，规范日常教学工作，教学事故发生率低。

九、毕业要求

序号	项目要求
1	完成专业人才培养方案规定的理论与实践环节，获得 146 学分
2	计算机应用能力：获得全国计算机等级考试一级合格证书，或通过学校组织的计算机应用能力测试。
3	取得职业资格证书或各种职业能力证书，或参加校级以上技能竞赛获得三等奖以上的成绩。
4	完成规定的岗位实习

表 5 三年制学生毕业要求