

2021 级人才培养方案

沈阳北软信息职业技术学院

软件技术专业 2021 级人才培养方案

专业名称：软件技术

专业代码：510203

所属系：计算机系

学 制：3

一、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

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
软件和信息技术服务 (65)	计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03) 计 算 机 程 序 员 (4-04-05-01) 人工智能工程技术人员 (2-02-10-09) 计算机软件测试员 (4-04-05-02)	软件开发 软件测试 软件技术支持 大数据处理

二、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软件工程技术人员、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。

三、培养规格

(一) 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.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(二) 知识

1. 人文知识：

- (1) 掌握必备的思想政治理论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、文明生产等相关知识；

2. 科学知识：

- (1) 能应用计算机相关数学知识解决工作中遇到的问题；

3. 专业技术知识：

- (1) 能理解计算机、操作系统、网络、应用软件运行的基本原理；
- (2) 能应用面向对象程序设计的基础理论知识；
- (3) 能应用基本的算法与数据结构分析和设计方法；
- (4) 能应用数据库设计与应用的技术和方法；
- (5) 能应用 Web 前端开发及 UI 设计的方法；
- (6) 能应用 Java、.Net、安卓等主流软件开发平台相关知识；
- (7) 能应用软件测试技术和方法；
- (8) 能应用软件安全保障技术和方法；
- (9) 理解软件项目开发与管理知识；
- (10) 了解软件开发相关国家标准和国际标准。

(三) 能力

1. 职业能力：

- (1) 能遵守职业道德与企业管理规范；

- (2) 能管理时间以及任务;
- (3) 能与人进行顺畅、有效沟通;
- (4) 能管理工作情绪;
- (5) 能使用办公软件与工具;
- (6) 能撰写日常工作文档;
- (7) 能通过语言、文字清晰表达思想与观点;
- (8) 能持续学习;

2. 专业能力:

- (1) 能分析解决定义清晰规范的问题;
- (2) 能实施清晰规范的软件工程活动;
- (3) 能阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案;
- (4) 能安装、调试、维护计算机软硬件系统;
- (5) 能分析设计简单算法与数据结构;
- (6) 能使用编程语言实现简单算法;
- (7) 能以保障信息安全的方式应用、设计、管理中小型数据库;
- (8) 能以保障信息安全的方式设计实现中小型桌面应用程序;
- (9) 能以保障信息安全的方式设计实现中小型 WEB 应用程序;
- (10) 能以保障信息安全的方式设计实现中小型软件界面;
- (11) 能测试软件的功能、接口、性能;
- (12) 能撰写软件项目文档;
- (13) 能高效搜集整理信息;
- (14) 能阅读英文技术文档;
- (15) 能调研分析软件产品、行业技术发展。

四、课程体系设置思想

包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据有关文件规定,公共基础课程开设思想政治理论与实践、体育、军事理论与军训、劳动教育、大学生职业生涯规划与就业指导、心理健康教育、美育、公共

外语等 20 余门公共基础必选课程；开设的公共选修课涵盖党史国史、中华优秀传统文化、大学语文、创新创业教育、健康教育、职业素养等系列课程，学生毕业前要选修并通过 6 门公共基础课程。

2. 专业课程

(1) 专业必修课

根据专业核心课程与专业能力需求，开设 6 门专业必修课，分别是计算机导论、计算机数学基础（上、下）、计算机职业英语（上、下）、系统与网络运维基础、C 语言程序设计以及快速建站。

(2) 专业核心课

Java 程序设计（上、下）、面向对象程序设计、数据结构与算法、MySQL 数据库基础、WEB 前端开发基础（上、下）、WEB 前端开发项目实践（1-4）、WEB 前端开发项目实战（1-3）、Java WEB 开发基础、Java Web 项目实践（1-4）、Java Web 项目实战（1-3）、安卓开发基础、安卓开发项目实践（1-4）、安卓开发项目实战（1-3）、需求分析与系统设计、软件工程、软件测试与安全。

(3) 专业选修课程

开设 3 门专业选修课程，专业选修课程成绩由专业拓展积分置换。学生在校期间，通过参加专业技能比赛、技术讲座、专业社团活动、学徒制实习、产业活动、职业技能（等级）证书考试等活动及取得的相关成果，经学校认定获得的积分，专业拓展积分用来置换相应专业选修课成绩。

(3) 专业拓展课程

开设 2 门专业拓展课程：软件工程和快速建站。

五、课程设置

表 1 课程学时分配一览表

课程类型	学时分配			说明
	总学时	理论学时	实验学时	
公共基础课	974	440	534	
专业基础课	392	212	180	

		育、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养等										
小计			974	440	534	252	256	104	84	86	0	
专业基础课程	1	计算机导论	48	24	24	64						
	2	计算机数学基础	48	24	24	48						
	3	数据结构与算法	56	28	28				56			
	4	计算机网络基础	48	40	8		48					
	5	C 语言程序设计	48	24	24					64		
	6	web 前端开发基础	112	56	56		56	56				
	7	Linux 操作系统基础	32	16	16		32					
小计			392	212	180	112	136	56	56	64	0	
专业核心课程	1	java 程序设计	104	52	52	48	56					
	2	面向对象程序设计	48	24	24			56				
	3	Mysql 数据库基础	56	28	28		56					
	4	Java web 开发基础	56	28	28			56				
	5	分方向项目实践(1-4)	208	16	192				208			
	6	需求分析与程序设计	32	16	16			32				
	7	安卓开发基础	56	28	28			56				
	8	软件测试与安全	32	16	16				32			
小计			592	208	384	48	112	200	240	0	0	0
专业拓展课程	1	专业选修课，3 门。通过参加专业技能比赛、技术讲座、专业社团活动等获得的专业拓展积分，置换专业选修课成绩。	40		40		40					选修
	2		40		40			40				选修
	3		40		40				40			选修
	4	软件工程	32	8	24					32		
	5	快速建站	32	16	16	32						
小计			184	24	160	32	40	40	40	32	0	
实践实训课程	1	分方向项目实战(1-3)	144	24	120					144		
	2											
	3											
	4											
	5											
	6	毕业设计	640		640						640	16周
小计			784	24	760	0	0	0	0	144	640	
三年总学时			2926	908	2018	444	544	400	420	326	640	

表3 学期教学计划一览表

学期	计划课程		课程性质		课程类型	总学时	实验学时	周学时	备注
	课程编号	课程名称	必修课	必选课					
一	50021032	思想道德修养与法律基础		必选课	公共基础课	48	16	4	
	50044001	军训		必选课	公共基础课	80	80	40	
	50011001	体育1		必选课	公共基础课	28	26	2	
	50034006	劳动体验系列课1		必选课	公共基础课	36	30	4	
	50061003	实用英语		必选课	公共基础课	56	0	4	
		计算机导论		必选课	实践实训	48	24	24	
		计算机数学基础	必修课			48	24	24	
		快速建站				32	16	16	
		java 程序设计(上)				48	24	24	
		小计	1	2		424	240	142	
二	50021033	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		必选课	公共基础课	48	16	4	
	50044002	军事理论		必选课	专业基础课	36		2	
	50011002	体育2		必选课	公共基础课	28	26	2	
	50034007	劳动体验系列课2		必选课	公共基础课	36	30	4	
	50021035	大学生心理健康教育		必选课	公共基础课	48	16	4	
	50061002	职业英语		必选课	公共基础课	48	0	4	
		java 程序设计(下)				56	28	28	
		Linux 操作系统基础				32	16	16	
		计算机网络基础				48	40	8	
		Mysql 数据库基础				56	28	28	
		web 前端开发基础(上)				56	28	28	
	小计	2.5	3		492	228	128		
三	50021034	思想政治与道德修养实践		必选课	公共基础课	32	28	2	
	11990001	体育修养1		必选课	公共基础	32	32	2	

					课				
	50034008	劳动体验系列课 3		必修课	公共基础课	36	30	4	
		面向对象程序设计		必修课	专业课	48	32	32	
		web 前端开发基础(下)			专业课	56	28	28	
		需求分析与程序设计				32	24	24	
		Java web 开发基础				56	28	28	
		安卓开发基础				56	28	28	
		小计				348	230	148	
四	11990002	体育修养 2		必修课	公共基础课	32	32	2	
	50034009	劳动体验系列课 4		必修课	公共基础课	36	30	4	
		数据结构与算法				56	28	28	
		分方向项目实践(1-4)				208	16	192	
		软件测试与安全				32	16	16	
		小计				364	122	242	
五	50021030	形势与政策		必修课	公共基础课	16	14	2	
	11990003	美育修养		必修课	公共基础课	32	32	2	
	50034010	劳动体验系列课 5		必修课	公共基础课	36	30	4	
	50021029	大学生职业生涯规划与就业指导		必修课	公共基础课	38	16	4	
		C 语言程序设计				48	24	24	
		软件工程				32	0	32	
		分方向项目实战(1-3)				144	48	96	
	小计				346	164	164		
六		毕业设计			实践实训	640	640	40	16 周
		小计				640	640	40	
选修课		3 年选修通过 6 门公共选修课			公共基础课	192	64	4	
		3 年先修通过 3 门专业选修课			专业拓展课	120	120	2	
		小计				312	184	6	
		合计				2926	1808	870	

说明：课程性质中，“*”代表该课程占 0.5 比例。