

+

山西艺术职业学院三年制高职 软件技术专业人才培养方案

山西艺术职业学院

2019年8月

山西艺术职业学院

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

[专业名称] 软件技术

[专业代码] 610205

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 或职业技能 等级证书 举例
电子信息 大类 (61)	计算机类 (6102)	软件和信息技术 服务业 (65)；	计算机程序设计员 (X2-02-13-06)； 计算机软件产品检验员 (X6-26-01-42)	软件开发、软件 测试、软件 系统维护及技 术支持等工作	计算机软 件产品检 验员(三 级)、计算 机程序设 计员(四 级) 程序 员、软件测 评师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业依据软件技术行业发展需要,培养适应计算机软件行业发展的需要,具有良好职业道德和人文素养素质,掌握软件设计与应用的知识 and 技能,掌握主流软件开发技术,具备软件开发、测试等知识和技术技能,具备良好的思想素质和职业道德,具有综合实践能力和创新能力、德技并修、全面发展的高素质技术技能型人才。

(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

(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。

(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、安全消防等知识。

(3) 了解软件项目的开发流程；

(4) 掌握软件设计与应用的知识，掌握主流软件开发技术，具备软件开发、测试能力，从事软件编码、软件测试、软件技术服务、软件销售等知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有较好地运用计算机处理文字、表格、图像等的基础能力以及艺术专业学习与实践中必需的计算机应用能力。

(4) 具有良好的思想道德、法律观念和职业道德；

(5) 具有爱岗敬业、忠于职守、勤奋刻苦、谦虚好学的品质；

(6) 具有较强的沟通能力，在工作中具有合作、交流和组织协调能力；

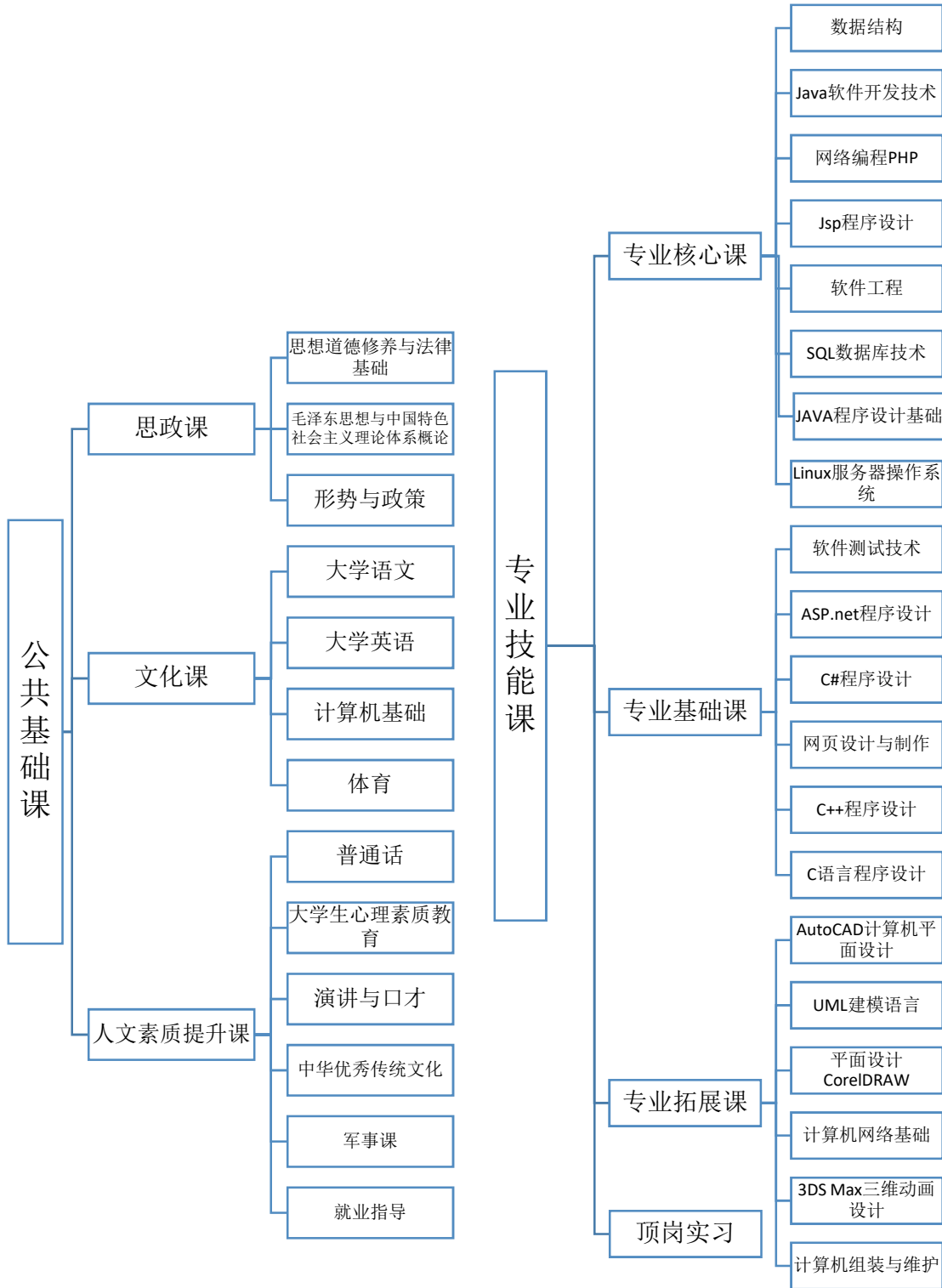
(7) 具有健康的体魄、健全的人格、良好的心理素质和行为习惯；

(8) 能适应职业岗位的变化，积极应对变化多端的软件世界；

- (9) 能够通过独立学习，不断获取新的知识和技能；
- (10) 能够在工作中发现问题、解决问题。

六、课程设置

本专业课程主要包括专业基础课程和专业（技能）课程。



（一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、大学语文、大学英语、计算机基础、体育、军事理论与军训等列入公共基础必修课；普通话、心理健康教育、演讲与口才、中华优秀传统文化等列入选修课。

表 1. 公共基础课

课程名称	主要内容和教学要求
思想道德修养与法律基础	融思想性、政治性、知识性、综合性和实践性于一体，帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，正确地认识人生理论和实践的思想政治理论课。其主要内容涉及到理想信念、爱国主义、人生价值、道德理论，以及法律精神、法治理念等多方面。让学生能放宽视野关心国家，心系国家。
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	本课程是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。
形势与政策	在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合。对于帮助当代大学生正确认清国内外形势，准确把握党在现时期的重大方针政策，坚定走中国特色社会主义道路的信心均具有重要的作用和意义。
计算机数学	过对本课程的学习，使学生掌握有关函数的极限与连续、一元函数微积分、常微分方程、代数系统、矩阵化建模技术、概率等方面的基础知识、基本技能、基础的思维方法，为以后进一步的学习打下坚实的数学基础，同时，使学生具备准确的计算能力、严谨的思维能力、丰富的空间想象能力，提高学生的综合素质，培养学生分析问题解决问题的能力。
大学语文	通过对作品的解读、赏析，培养高尚的道德情操和健康的审美情趣，提升自身的文化素养和品位。正确认识人与自然、人与社会、人与人之间的关系，理解优美而丰富的人性，培养爱心，建立对人类普世价值体系的认同。培养丰富的想象、感悟等形象思维能力，培养搜集材料、形成观点、进行推理论证的逻辑思维能力，激发创造性思维能力。
大学英语	经过 112 学时的教学，使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务材料，在涉外交际的日常活动和业务活动中能进行简单的口头和书面交流，而且，通过能力目标来培养和提高学生自身学习英语的潜在能力，并为其今后进一步提高英语的应用能力打下基础。
体育	大学体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程。是学校课程体系的重要组成部分，是高等学校体育工作的中心环节，是促进身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育与身体活动有机结合的教育过程。

计算机基础	本课程的任务是引导学生了解计算机的基本知识，并熟练掌握计算机操作技能，尤其是办公软件的基本操作与上网的基本使用说明，使学生具有使用计算机和操作计算机的能力。
大学生心理健康	掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。

(二) 专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程，专业拓展课程。

表 2. 专业基础课程

课程名称	主要内容和教学要求
C 语言程序设计	C 语言设计基础是计算机科学与技术专业的一门专业基础课，属于专业必修课。作为第一门程序设计语言，通过学习：掌握基本语法和一些常用函数，掌握程序设计的基本思想、熟悉常用的算法与编程技巧，掌握一般的排错能力，具备初步的编程解决实际问题的能力；为学习本专业的后续课程打下牢固的基础，使得通过进一步学习掌握现代的软件开发工具如 C++ Builder 以及 Visual C++ 成为可能。
C++ 程序设计	主要介绍 C++ 语言的基本概念、语法规则和面向对象的程序设计方法及思想，以 C++ 语言中的面向对象机制为主。学习者在学习过程中可以通过大量的程序实例和相关练习，逐步掌握 C++ 的面向对象的功能，从而掌握面向对象程序设计的基本知识和基本技能，学会利用 C++ 语言进行一般面向对象程序的设计，解决一般应用问题，并为后续专业课程的学习奠定程序设计基础。
JAVA 程序设计基础	本课程建立在计算机网络、C 语言程序设计、数据库 (SQL Server) 课程的基础之上，是一门针对性及专业性较强的实践操作类课程。课程的主要任务是通过实践操作帮助学生巩固之前专业课学习的知识与技术，使学生能够亲身体会动态 Web 站点的策划、建立与维护过程，掌握软件工程学的思路与实践方法，为今后的工作打下坚实基础。
SQL 数据库技术	是计算机专业的一门专业课程，是设计和开发数据信息系统的基础。学生在学习本课程之前应当具有程序设计的预备知识。本课程的目标在于通过对数据库设计基础知识和数据库创建、表的操作、视图操作、索引操作、存储过程和触发器应用、函数应用、SQL 程序设计、数据的安全与管理、备份与还原等内容的学习，掌握设计数据库和进行 SQL 语言程序开发的思想和具体方法，为后续的学习打好基础。
网页设计与制作	通过本课程的学习，要求学生掌握静态网页的制作方法、学会 HTML 语言、熟悉站点的上传和维护并能够独立解决网页编辑中遇到的一般问题，能熟练运用 Dreamweaver 进行网站的导入、规划、管理、发布的相关技术及网页制作的操作技能；能熟练掌握 JAVASCRIPT 脚本编程语言的基本语法知识，能实现网页的交互和特殊效果；能维护、管理和设计 WEB 应用程序；能独立设计小型 WEB 站点。
C# 程序设计	使学生掌握 C# 程序设计语言基础；掌握面向对象程序设计的思想方法；培养学生的面向对象编程思想和兴趣；使学生理解可视化编程的概念，掌握常用控件（组件）及其使用；掌握 ADO.NET 数据库编程基础；掌握 WinForm 程序设计的基本方法；训练学生编程的实战能力。通过对《C# 面向对象程序设计》理论和实践教案，应能使本专业的学生掌握面向对象程序设计的理论知识和应用技能，锻炼学生进行软件开发的能力。通过教案应使学生获得以下知识和能力目标。

ASP.net 程序设计	通过本课程的学习，掌握开发 ASP.NET 程序的基础知识和基本方法，对网络程序设计有一个全面的认识 and 了解，并能够独立自主开发留言板、BBS、聊天室等网络应用程序。课程性质为专业技能课。主要介绍开发 ASP.NET 程序所涉及的开发工具和运行环境、.NET 程序设计基础和 ASP.NET 的程序设计基础等有关内容。
Linux 服务器操作系统	要求学生通过本课程的学习，掌握 Linux 中进程管理、内存管理、设备管理、文件管理所采用的技术，能够阅读 Linux 内核代码。在实验中应用所学的知识，实际编写操作系统内核，完成进程控制原语、内存管理、设备操作系统调用等功能，可选择 HLP 虚拟机平台作为运行平台。或者实际完成一个文件系统的设计并编写对自定义格式的文件系统访问的应用程序。
软件测试技术	领会软件测试的基本思想、基本概念与分析方法，掌握软件测试的基本理论、测试策略、测试模型和测试流程，提高软件测试技能、测试管理能力和文档撰写能力，能综合运用软件测试原理、方法和技术开展软件项目的测试。通过本课程的学习，使学生尽快步入软件测试之门，为学生将来从事实际软件测试工作和进一步深入研究打下坚实的理论和实践基础。

表 3. 专业核心课程

课程名称	主要内容和教学要求
数据结构	本课程包括数据结构及其相关操作的算法。本课程使用面向对象技术来实现各种数据结构。它的内容包括：算法分析、抽象数据类型、数组、表、栈、递归、广义表、队列和优先队列、树、搜索树和平衡搜索树、集合、散列和散列表、排序、图和图的算法。使学生掌握数据结构的基本概念和知识，并可用任何计算机语言实现这些数据结构。
Java 软件开发技术	本课程将 Java 语言和面向对象思想结合在一起，介绍了 Java 语言特点和功能，主要包括面向对象程序设计的概念、异常处理、多线程、网络编程、图形用户界面设计等知识。使学生掌握面向对象的程序设计思想，并可以应用 Java 技术进行计算机软件代码的设计。
网络编程 PHP	本课程主要讲解 PHP 的相关知识及 PHP 在 WEB 应用程序开发中的实际应用，通过具体案例使学生巩固数据库、网页制作等专业知识。本课程主要培养学生 PHP 环境搭建能力、PHP 基本编程能力、PHP 处理图像能力、文件系统应用能力、会话控制能力、数据库操作能力、面向对象技术应用能力和程序调试能力。
JSP 程序设计	本课程内容主要包括 Web 技术概述、JSP 基础知识、Easy_Buy 电子商城系统设计、JSP 语法基础、JSP 内置对象、JSP 中访问数据库、在 JSP 中应用 JavaBean、Servlet 技术、JSP 高级应用等，使学生对基于 B/S 架构的 Web 应用系统的基本开发过程有全面的认识，能熟练地使用 JSP 技术开发动态网站。
软件工程	本课程主要介绍软件工程的原理及方法技术，讲述软件生产周期各阶段的任务、过程、方法和工具。通过对于传统的面向过程的软件开发方法和面向对象的软件开发方法的介绍，使学生掌握开发高质量软件的方法。通过对软件开发过程和过程管理技术的学习，使学生了解如何进行软件度量和过程管理，从而能够有效地策划和管理软件开发活动。

表 4. 专业拓展课程

课程名称	主要内容和教学要求
------	-----------

CAD 计算机平面设计	主要掌握计算机辅助绘图的基本命令和基本知识，使学生具有较强的数字化绘图应用能力和实验技能。主要介绍 AutoCAD 绘图软件常用命令的使用，以二维平面绘图为主。整个课程中穿插平面制图方法和制图标准的内容，使学生能正确而快速绘图。
计算机组装与维护	课程通过阐述计算机维护与维修的基本知识和维修方法，让学生掌握微型计算机组成、基本原理、部件选型、维护和维修的基本知识和基本方法，为所学人员奠定计算机硬件的理论知识，培养实际动手能力，提高分析计算机软硬件问题的能力，培养学生解决实际问题的能力和经验。
3Dmax 三维动画设计	本课程主要内容包括 3DSMAX 的操作界面、基本概念、材质编辑技术、贴图的使用方法、建立静态场景和动画场景、输出技术及实例，制作角色动画的技术，包括人物、动物建模等。通过上机实践，使学生理解和掌握三维动画设计与制作的基本知识和方法，加深学生对课堂讲授内容的理解，培养学生的计算机三维动画的设计及制作能力和独立制作角色动画短片的能力。
计算机网络基础	本课程主要任务是通过学习能够使学生在已有的计算机知识的基础上，对网络技术有一个较全面、系统的了解，提高学生的网络基本知识和基本理论、网络应用和实际操作的能力。特别是通过学生课后的实践，提高学生对计算机网络的认知，网络的安装调试、维护和应用技能。
平面设计	通过本课程的学习，使学生掌握图形图像处理软件的知识和技术，在此基础上，提高分析问题和解决问题的能力；提高学生的艺术修养，为艺术设计做好铺垫；具备较强的实践能力、创新能力和创业能力。
UML 建模语言	主要介绍统一建模语言 UML 和面向对象的分析和设计知识。使学生掌握利用 UML 工具进行面向对象的分析和设计，在分析和设计中如何进行建模，同时使得学生掌握在 Rose 环境下用 UML 分析和设计，学会使用 UML 建模工具，培养学生分析、解决问题的能力，为系统和科学的软件开发打下良好的基础。

(三) 课外活动内容

表 5. 课外活动明细表

活动项目	活动目标及要求	学期
(1) 体育运动	加强体育锻炼，提高学生的身体素质。鼓励学生参加集体活动，提高团队协作能力。可以开展“趣味运动会”增进体育锻炼兴趣。	1-4 学期 每学期 1 周
(2) 学生会工作	主要指参加学生会并担任各类学生活动的策划、组织和领导工作。这些工作能够锻炼学生的领导能力和管理才能，不仅能反映学生的各项能力。	1-4 学期
(3) 社会公益活动	这是培养大学生关爱他人、关心社会的良好品德的最佳途径，例如红十字会的义务工作、社会公益筹款或救助活动，贫困地区的支贫活动等等。更能体现大学是培养有知识，懂专业的年轻知识分子的地方，更是培养一个懂道德，爱社会好青年的场所。	1-4 学期每学期 1 周

(4)消防演习和防灾演练	增强学生的防灾观念,树立防灾意识,掌握一定消防知识。模拟消防现场,要求学生使用消防器材、遇到突发事件有序离开教室或宿舍,到达指定集合地点。	第1学期1周
(5)艺术表演活动	即音乐、戏剧、舞蹈等艺术活动,可以调节学生文化生活和学校的氛围,同时也对培养学生的情操和性格的形成起一定作用。	2-4学期每学期4周
(6)工作经历	学生利用假日,假期参加的各种工作。它是锻炼学生走入社会的最直接的方法,通过实际工作学生会得到许多在家庭,在学校,甚至在社会公益活动中所得不到的经验。	2-4学期

七、教学进程总体安排

第一学期安排 16 周教学活动,第二至四学期各安排 20 周教学活动,第五至六学期各安排 18 周教学活动,总教学周为 114 周。

表 6. 软件技术专业学时安排表

学年	学期	入学教育 军事训练	课内 教学	校内 实训	顶岗 实习	毕业 教育	复习 考试	机动	学期教 学周数
一	1	2	13	1			1	1	18
	2		17	1			1	1	20
二	3		17	1			1	1	20
	4		17	1			1	1	20
三	5				16		0	2	18
	6				16	1	0	1	18
合计		2	64	4	32	1	4	7	114

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

专业教学进程总学时为 2792 学时,每 16-18 学时折算 1 学分。鼓励学生自主学习,公共基础课程学时占总学时的 30.9%。实践性教学学时占总学时的 64.4%。其中,顶岗实习累计时间一般为 6 个月,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计达到总学时的 10%。

(一) 教学进程总表

表 7. 软件技术专业教学进程总表(见附件一)

(二) 教学进程总表说明

表 8. 教学进程总表说明

名称	总时数	占%	名称	总学时	占%	备注
理论学时	995	35.6%	思政课	142	5.1%	
			文化课	292	10.5%	
			人文素质提升	106	3.8%	
			专业基础课	133	4.8%	
			专业核心课	209	7.5%	
			专业拓展课	77	2.8%	
			军事训练	36	1.3%	
			小计	995	35.6%	
实践学时	1797	64.4%	课内实训	853	30.6%	
			课外实训			
			顶岗实习	832	29.8%	
			军事训练	112	4%	
			小计	1797	64.4%	
合计	2792	100%		2792	100%	
选修课说明： 由于选修课程开设科目具有较大吸引力，学生学习兴趣浓郁，我专业根据高职人才培养方案把选修课定位为以能力拓展为主的选修课程，培养创新精神和转变育人模式，在学习好专业技能课程的同时，充分体现职业教育新课程的理念，以满足于其个性发展和综合能力提高的需要。在选修课的开设过程中，突出课程的实用性原则；根据要求每个学生要根据自己的爱好特长，选择人文素质提升和专业拓展课各不少于三门作为选修课。						

(三) 实训实习项目

表 9. 校内实训项目

序号	实训项目	实训内容	实训时间	备注
1	网站开发啊	网站开发	1-5 学期 每学期 2 周	
2	系统软件开发	ERP、游戏	2-5 学期 每学期 2 周	

表 10. 校外实训项目

序号	校外实训项目	实训内容	备注
1	顶岗实习	参与软件开发公司或其他公司相关专业的工 作，正确认识和分析实际工作中的各种现象， 把握专业理念，巩固专业思想，加深学生对 未来所从事职业岗位的热爱，为将来成为一 名专业的软件开发工程师打下坚实的基础。	

2	社会实践	包括社会调查和社会服务等，学生通过参加社会实践，既能提高理实一体化的能力，也能提前了解社会，为适应不断变化的社会做好思想和能力等方面的充分准备，为以后的就业打好基础。	
---	------	---	--

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 15:1，双师素质教师占专业教师比达到 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

(1) 专任教师应具备的条件

专任教师具有高校教师资格和本专业职业资格或技能等级证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件工程、计算机科学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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

(2) 专任教师现状

表 11. 专任教师

序号	姓名	性别	出生年月	毕业学校	学历学位	教师系列职称	其它系列职称	主讲课程	双师素质	备注
1	孟建峰	男	1983.10	太原师范学院	本科	无	工程师	软件工程	否	
2	张思航	男	1989.7	山西大学商务学院	本科	无	高级软件工程师	JAVA 程序设计基础	是	
3	穆一宁	男	1988	太原理工大学	本科	无	高级软件工程师	C#程序设计		
4	郝俊璞	男	1994	太原理工大学	本科	无	高级软件工程师	网络编程 PHP		
5	柴佳敏	女	1994	西安交通大学工程学院	本科	无	高级软件工程师	计算机应用基础		
6	马凯	男	1988	太原科技大学	本科	无	高级软件工程师	SQL 数据库技术		
7	王阳	男	1988	山东大学	本科	无	高级软件工程师	平面设计		

							师			
8	王浩	男	1992	山西大学	本科	无	高级软件工程师	计算机应用基础		

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音乐表演行业、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。

表 12. 专业带头人

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校	学历学位	教师系列职称	其它系列职称	主讲课程	双师素质	备注
1	刘黎明	男	52	华中科技大学	硕士研究生	教授	无	C 语言程序设计	是	
2	韩义波	男	42	中国地质大学(北京)	博士研究生	副教授	无	计算机数学	是	
3	林玉香	女	37	重庆大学	硕士研究生	讲师	无	软件测试技术	是	

4. 兼职教师

(1) 兼职教师应具备的条件

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,具有中级及以上行业相关专业职称,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。

(2) 兼职教师现状

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校	学历学位	教师系列职称	其它系列职称	主讲课程	双师素质	备注
1	刘黎明	男	52	华中科技大学	硕士研究生	教授	无	C 语言程序设计	是	
2	韩义波	男	42	中国地质大学(北京)	博士研究生	副教授	无	软件工程	是	
3	林玉香	女	37	重庆大学	硕士研究生	讲师	无	软件测试技术	是	

(二) 教学设施

教学设施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、校内实训室和校外实训基地等。

我校将与合作企业共同建设实训机房及相关其他教学设备第一批将建设实训机房 5 个教学用计算机 200 台，用于该专业的实训化教学。教学设施满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

（1）校内实践教学条件

我专业在我校的重视下与合作企业共同建设，相关专业实训课程逐步完善，现已为一个集软件、文化内容相结合，建立一个从专业规划，人才培养方案编写及计算机应用一条龙计算机教学基地。为数字展示专业的发展和教学提供了有力的保障。

通过硬件实训室等其他实训室、机房及多媒体教室的相互配合下，在教学上完成了让学生在硬件实训室学习最基础的 PC 机安装及配置，利用多媒体机房、网络应用机房及多媒体教室进行形象、立体的网络应用教学，认识网络的用途、功能，提高学生对网络的兴趣，进而再到网络配线实训室进行网络综合布线和网络操作系统的教学，到网络专业机房学习如何配置及管理网络。进而完成了学生从认识电脑，到会用电脑，再到认识网络，然后学会网络规划，网络组建，综合布线，设备安装、配置、测试、维护网络，网络方案编写及网络应用一条龙式网络专业教学目的。让不懂电脑的认识并会使用电脑，让不懂网络的会布网还会配网。

（2）校外实践教学条件

我校领导及教师积极建立数字展示专业校外实验实训基地和长期合作伙伴，以适应网络行业的快速发展，提高学生实际工作能力和应聘竞争力。现已与山西哈伦沃德网络科技有限公司签订了长期校外实训基地合作协议。根据教学计划安排，每个学生至少安排半年以上的时间到校外实训基地开展顶岗实训，使学生把在校内所学知识技能应用到实际岗位操作中，强化岗位。

（三）教学资源

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

施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

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、文献配备基本要求

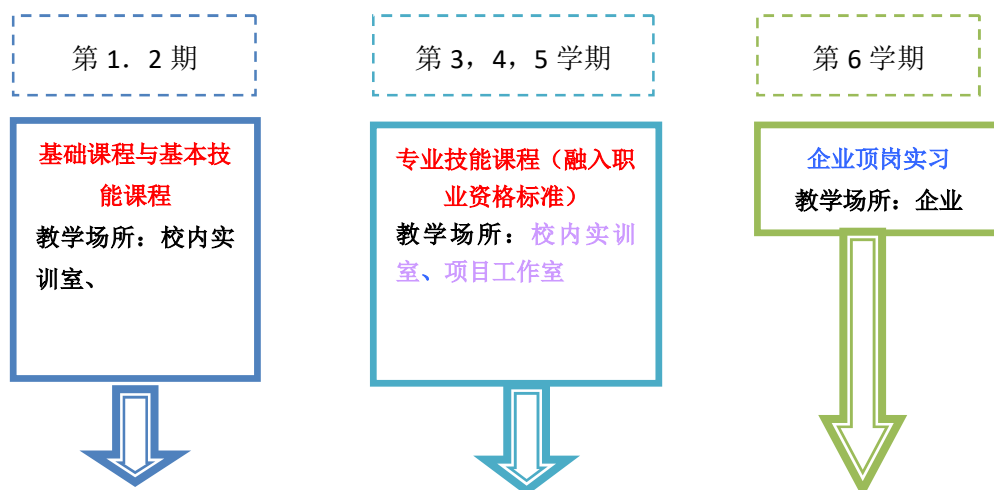
图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：软件开发行业政策法规、行业标准、规范等；软件技术专业类图书和实务案例类图书；5种以上软件技术专业学术期刊。

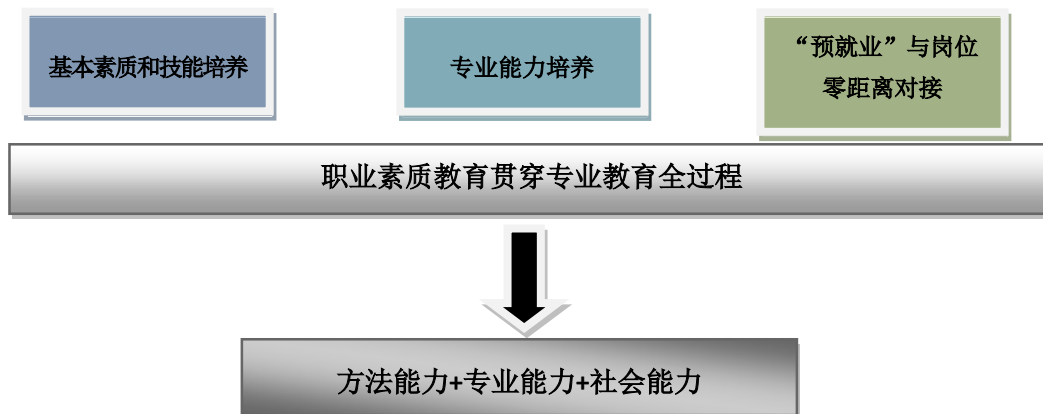
3. 数字教学资源配置基本要求

利用合作企业现有的、为我校专研专项研发、整理的有教学资源库、在线课程等能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，坚持学中做、做中学。以学生职业成长为主线，以工学结合为切入点，形成“双实结合”的人才培养模式。在校内安排足够的实训，让学生在校园内就掌握足够的专业技能和熟练的动手能力，在最后一学期安排企业顶岗实习，实现“预就业”与岗位零距离对接。“预就业”与岗位零距离对接，让学生提早接触就业，获得职业岗位的感性认识及职业素质，提高就业能力和社会适应能力。





在培养的全过程中，学校实践性教学与校外实训基地教学相结合、校内学习与校外企业工作岗位锻炼相结合、校内评价与企业评价相结合；融素质教育于专业教育全过程，融专业入行业；实现学生从基本技能训练到综合技能训练、分析问题能力培养到解决生产问题能力培养的顺利过渡，达到学生学习与就业无缝对接。

专业建设成员经过对软件行业调研，遵循学生职业成长规律和职业素养，按照“现代学徒制”人才培养模式，确定本专业就业岗位；校企双方召开实践专家研讨会确定本专业岗位对应的典型工作任务；课程分析研讨会分析总结，对典型工作任务进行归纳，确定行动领域与学习领域，并按照知识的相关性、递进性和学生的学习能力，对学习领域课程研讨、归纳和排序，重新构建和优化课程体系。参照行业认证标准，确定课程标准。以项目为导向，任务为驱动，设计学习情境，培养学生具有适应专业岗位和社会需求的能力。

在校外实训基地，学生可以通过在真实的生产环境中完成生产实践、顶岗等多种形式的实习，提升职业综合能力。

（五）学习评价

教学评价由学生综合素质评价制度和学生学业评价制度两部分组成，结合不同课程类型实现过程与结果评价、多元评价、知识能力素质全面的评价制度。

1. 学生综合素质评价制度

思想品德鉴定合格；学业成绩、顶岗实习、实习报告合格。

2. 学生学业评价制度

（1）公共基础课

公共课的考核包括平时考核和期末考试。总成绩 100 分。

平时考核占期末总成绩的 30%，考核内容主要包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现、课堂测试等。

期末考试成绩占期末总成绩的 70%，采用“闭卷笔试”、“开卷笔试”、“实践考核”等方式进行。重点考核学生对基本知识的理解，对基本技能的掌握，为后续专业知识学习奠定基础。

(2) 专业基础课

专业基础课的考核主要包括平时考核和期末考试。总成绩 100 分。

平时考核由学生出勤、平时作业、课堂表现三部分组成。学生出勤满分 10 分，根据学生出勤记录评分；平时作业满分 10 分，根据学生平时作业完成情况评分；课堂表现满分 10 分，根据学生上课表现情况，学习接受能力情况等评分。平时成绩占总成绩的 30%。

期末考试采用考试的方式进行，主要考试形式有笔试（开、闭卷）、实践考核、集中展示等，重点考核学生对知识的理解、应用能力，以及知识掌握的全面性、系统性和外延性，为学习专业技能奠定基础。期末考试成绩占总成绩的 70%。

(3) 专业核心课

专业核心课的考核主要包括平时考核、期中考查和期末考试。总成绩 100 分。

平时考核由学生出勤、平时作业、课堂表现三部分组成。学生出勤满分 10 分，根据学生出勤记录评分；平时作业满分 10 分，根据学生平时作业完成情况评分；课堂表现满分 10 分，根据学生上课表现情况，学习接受能力情况等评分。平时考核占总成绩的 30%。

期中考查主要考查学生的阶段性技术技能掌握情况，对学生的学习进行检查和督促。期中考查占总成绩的 30%。

期末考试主要考试形式有笔试（开、闭卷）、舞台汇报、集中展示等，主要考查学生的综合技能和综合素质掌握情况。考核成员由本专业教师、行业企业一线专家及学生家长等人员组成，客观地对学生的学习水平和业务能力进行评价，使多方评价制度真正起到监督作用。期末考试占总成绩的 40%。

(4) 综合实训

综合实训的考核应以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合、个人考核与小组考核相结合、企业考核与学校考核相结合，不仅评定学生的个人实践操作能力，而且评定学生在实践活动中的实训态度、实训过程中的主动性、创新性、协调能力和沟通能力。学校根据综合实训内容，以优秀、良好、中等、及格和不及格评定学生的综合实训成绩。

(5) 选修课

选修课的考核采用“笔试”、“撰写论文”、“社会调查”等方式进行，考核内容主要包括课堂出勤、课堂表现、期末考核等。通过考核来开拓学生的视野，拓展学生的思维。

(6) 顶岗实习

评定的主要依据是实训的态度和完成的工作量以及在实训过程中的主动性和创新性。总体上是以企业评价为主，学校评价为辅。企业评价以实际操作为主，根据企业岗位标准进行考核；学校评价则依据实习记录、实习总结报告、实习鉴定、实习出勤率等方面综合评定成绩。实习总成绩考核分为优秀、良好、中等、及格和不及格。

优秀

实习态度认真、纪律性强，出勤率高，能优异地完成任任务，达到实习大纲中规定的全部要求；能对实习内容进行全面、系统的总结，很好地把所学专业理论和知识运用到实习工作中去，对某些方面的问题有独到的见解；实习单位和实习指导老师评价高；按时提交实习报告，实习记录详实、认真，实习报告思路清晰，观点正确，内容完整，分析问题透彻，具有一定的理论深度，质量高。

良好

实习态度端正、纪律性较强，出勤率较高，能较好地完成实习任务，达到实习大纲中规定的全部要求，得到实习单位和实习指导老师的好评；能对实习内容进行较好的总结，较好地把所学专业理论和知识运用到实习工作中去，对某些实际问题加以分析和解决；能按时提交实习成果，实习记录较详实、认真，实习报告思路较清晰，观点正确，内容完整，分析有据，质量较好。

中等

实习态度较端正，纪律性较好，能基本完成实习任务，达到实习大纲

中规定的基本要求；能对实习内容进行总结，把所学专业理论和知识运用到实习工作中去；能按时提交实习成果，实习记录齐全，实习报告内容较完整，观点正确，思路清楚，能较有条理地分析问题，实习记录和实习报告质量一般。

及格

实习工作态度比较认真，纪律性一般，能基本上按实习大纲中规定的要求，完成实习任务；基本能对实习内容作总结，但不够完整、系统；基本能把所学专业理论和知识在一定程度上运用到实习工作中去，工作态度和能力得到实习单位老师的认可；能按时完成实习记录和实习报告，但不够系统；实习报告内容相对完整，思路清楚，能较有条理地分析问题。

不及格

实习工作态度不认真，纪律性差，未能按要求完成实习任务，实习单位和指导老师评价较差；实习过程中弄虚作假；实习记录和实习报告质量较差；未交实习报告或实习报告内容不完整，思路不清楚，说理不充分，分析问题观点不明，或出现常识性错误；参加顶岗实习时间未超过全部实习时间二分之一以上者。

(7) 毕业考核

毕业考核包括实习报告和毕业项目开发。

(六) 质量管理

1. 教学管理

(1) 加强专业建设的组织领导。学院成立学术指导委员会全面指导专业建设；教务处作为行政管理部门组织专业建设规划的制订与实施，组织新专业的申报和重点专业的立项，加强对实训基地建设、师资队伍建设的检查、监督和指导，加强对教学体系构建的指导。

(2) 实施并逐步完善院系二级管理体制。各系成立由校企双方参与的专业建设委员会，负责企业调研、人才需求分析、专业培养方案的制（修）订、实训基地的建设、课程改革、教学文件制定和专业建设的自评等工作。

(3) 建立专业申报、建设、检查、验收制度，制定专业建设管理办法和重点建设专业建设标准，规范专业建设与管理。

2. 教学质量监控体系

在教学质量监控过程中通过“分级管理”的原则实现教学质量各环节的逐级监控。

(1) 学院教学质量监控以教学过程自我监控为主，在院长的领导下，充分发挥学院教学工作督导组的作用，负责对本院的整体教学工作、教师的教学情况、学生的学习情况进行监控。

(2) 系部的教学质量监控以教学环节的日常监控为主，由系主任负责组织本系的听课、试卷命题、阅卷、试卷质量分析、毕业音乐会质量分析等工作，并通过校、系、教研室组织的各类检查评估（教案、作业布置与批改、教学进度计划、学生评教、教师评学、教研活动的开展等），严把各个教学环节的质量。

(3) 建立校企合作的质量监控体系，从教师和学生校企合作的参与率、教师和学生服务企业的能力和效果、企业的满意度等方面定期开展校企合作评估，加大反馈和调控力度，不断改进教学工作，促进教育教学质量的提高。

九、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩合格，取得专科毕业证书。
2. 本专业的学生须通过全国计算机等级考试一级及以上、或通过山西省高等职业学校计算机应用能力考试、或通过计算机高新技术相关模块的考试。
3. 本专业的学生须通过全国普通话等级考试二乙（含）。
4. 取得相应职业资格证书。

十、说明与建议

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》教职成〔2019〕13号
2. 教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》教职成司函〔2019〕61号
3. 《职业院校专业人才培养方案参考格式及有关说明》
4. 《高等职业学校软件技术专业教学标准》（教育部职业教育与成人教育司《高等职业学校专业教学标准》）
5. 《山西省教育厅关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实

施工工作的通知》晋教职成函〔2019〕49号。

（二）方案执行基本要求

该专业人才培养方案适用三年制高职软件技术专业的学生；在执行该方案时要制定实施性教学计划，根据本地企业人才的需求可以适当调整课程；应采用生产案例和工作岗位设计教学情境；在实施理实一体化课程和实习课程时，必须按要求配备专任教师和企业兼职教师，要有相应的教学实训条件，专任教师应具备“双师”素质；在实施理实一体化课程时，应发挥学生的主动性；在实施教学过程中，如果遇到困难教师要及时向系部反映，确保问题的及时协调和解决，保证人才培养方案的顺利实施。

（三）其他说明

本人才培养方案由山西艺术职业学院教务处牵头组织，山西艺术职业学院旅游系、山西哈伦沃德网络科技有限公司、山西东方信达企业管理咨询有限公司、厦门倍凡教育集团、北京奇观技术有限公司等单位共同编制。

十一、编写单位和人员

序号	单位名称	姓名	职务/职称	手机号码
1	山西艺术职业学院	单红龙	院长/教授	13753109996
2	山西艺术职业学院	屈洪海	教务主任	
3	山西哈伦沃德网络科技有限公司	李帅	总经理	15834159609
4	山西东方信达企业管理咨询有限公司	许达文	总经理	1835103523
5	厦门倍凡教育集团	韩春燕	山西分公司总经理	18035109394
6	北京奇观技术有限公司	江玉波	技术经理	18635123042

十二、附录

附件一、表 7. 软件技术专业教学进程总表

附件一 表 7. 软件技术专业教学进程总表

课程类别 (模块)	课程编码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	教学时数			第一学年		第二学年		第三学年		考核方式			
						总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	考试 (※)	考查 (○)		
									13	17	17	17	17	17				
公共基础课程	思政课	000101	思想道德修养与法律基础	B	必修	3	60	52	8	2	2					※	○	
		000102	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	B	必修	4	68	60	8				2	2			※	
		000103	形势与政策	B	必修	1	51	30	21		1	1	1				※	
		小计				8	179	142	37	2	3	3	3					
	文化课	000201	大学语文	A	必修	8	120	120		4	4						※	
		000202	大学英语	A	必修	8	120	120		4	4						※	
		000203	体育	B	必修	4	98	18	80	1	2	1	2				※	
		000204	计算机应用基础	B	必修	4	68	34	34				2	2			※	
		小计				26	406	292	114									
	人文素质提升课	000301	大学生心理素质教育	A	必修	2	26	26		2							※	
		000302	军事课	B	必修	4	148	36	112	★							※	
		000303	就业指导	A		1	20	20		讲座			讲座				※	
		000304	中华优秀传统文化	A	公选	2	34	34					2					○
		000305	演讲与口才	B	公选	2	34	17	17				2					○
		000306	普通话	B	公选	1	17	9	8		1							○
		小计				12	279	142	137									
	合计				46	864	576	288	15	17	11	12						

课程类别 (模块)	课程编码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	教学时数			第一学年		第二学年		第三学年		考核方式			
						总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	考试 (※)	考查 (○)		
									13	17	17	17	17	17				
专业 (技能)课	专业基础课	0101	C 语言程序设计	B	必修	4	52	26	26	4						※		
		0102	C++程序设计	B	必修	4	60	26	34	2	2						※	
		0103	网页设计与制作	B	必修	3	47	13	34	1	2						※	
		0104	C#程序设计	B	必修	4	68	34	34				4				※	
		0105	ASP.net 程序设计	B	必修	2	34	17	17				2				※	
		0106	软件测试技术	B	专选	2	34	17	17				2					○
		小计					19	295	133	162	7	4		8				
	专业核心课	0201	数据结构	B	必修	5	51	17	34			3					※	
		0202	Java 开发软件技术	B	必修	10	170	70	100		2	4	4				※	
		0203	JAVA 程序设计基础	B	必修	7	103	23	80	4	3						※	
		0204	SQL 数据库技术	B	必修	3	51	17	34			3					※	
		0205	网络编程 PHP	B	必修	5	85	25	60		1	2	2				※	
		0206	Jsp 程序设计	B	必修	3	51	20	31			3					※	
		0207	软件工程	B	必修	3	51	20	31		1	2					※	
		0208	Linux 服务器操作系统	B	必修	5	85	17	68			1	4				※	
						41	647	209	438	4	7	18	10					
	专业拓展课	0301	CAD 计算机平面设计	B	专选	2	26	13	13	2								○
		0302	计算机组装与维护	B	专选	2	34	17	17		2							○
0303		3Dmax 三维动画	B	专选	2	26	13	13	2								○	

课程类别 (模块)	课程编码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	教学时数			第一学年		第二学年		第三学年		考核方式	
						总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	考试 (※)	考查 (○)
									13	17	17	17	17	17		
		设计														
	0304	计算机网络基础	B	专选	2	34	17	17			2					○
	0305	平面设计	B	专选	2	34	17	17				2				○
	0306	UML 建模语言	B	专选	2	34	17	17		2						○
	小计				10	154	77	77	4	2	2	2				
实习	顶岗实习		C	必修	32	832		832						20		
	合计				102	1928	419	1494	15	13	20	20		20		
	总计				148	2792	995	1797	30	30	31	32		20		

注：1. 课程类型栏目中，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. 课程性质分为必修课、公共选修课（简称公选）和专业选修课（简称专选）。

3. 《军事课》在第一学期完成，由《军事理论》和《军事技能》两部分组成。《军事理论》（理论）教学时数 36 学时，记 2 学分；《军事技能》（实践）训练时间 2 周，14 天 112 学时，记 2 学分。教学总时数 148 学时计入总学时。

4. 《就业指导》安排在第一、四学期进行，以讲座形式每学期教学时数 10 学时，记 1 学分，教学总学时 20 学时计入总学时。

5. 《顶岗实习》安排在第三学年进行，共 32 周，每周按 26 学时 1 学分计，总学时 832 学时，记 32 学分。

6. 专业选修课开设 5 门，总学时 154 学时，记 10 学分。