



江西工商职业技术学院
JIANGXI TECHNOLOGY BUSINESS POLYTECHNIC

工程学院 2020 级专业

人
才
培
养
方
案

2020 年 6 月

目 录

计算机应用技术专业人才培养方案（三年制）	2
计算机网络技术专业培养方案（三年制）	11
软件技术专业人才培养方案（赣州宏图软件学院）（三年制）	20
大数据技术及应用专业人才培养方案（三年制）	28
建筑工程技术专业人才培养方案（三年制）	38
工程造价专业人才培养方案(三年制).....	50
机电一体化技术专业人才培养方案(三年制).....	61
机械制造与自动化专业人才培养方案（三年制）	70
智能控制技术专业人才培养方案（三年制）	79
工业机器人技术专业人才培养方案（三年制）	85
城市轨道交通工程技术专业人才培养方案(三年制).....	92
汽车检测与维修技术专业人才培养方案（三年制).....	102
建筑施工技术专业人才培养方案（五年制）	111
机电一体化技术（五年制）	122
工业机器人技术专业培养方案（五年制）	131
汽车制造与检修专业培养方案（五年制）	139
计算机网络技术专业人才培养方案（五年制）	148

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：590101

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

本专业学生可从事计算机软件开发、计算机多媒体作品设计开发工作、动画设计与制作工作、网络系统设计和测试技术员、网络工程监理员、网络应用软件的开发与维护技术员、网络管理与维护人员等。计算机及其网络管理维护、国家企事业单位办公部门，互联网站建设维护等职业岗位群。

五、培养目标与培养规格

1、培养目标

计算机应用技术专业培养具备管理学理论基础、计算机科学技术知识及应用能力，掌握信息管理、信息系统分析与设计方法等方面的知识与能力，能在各类企、事业单位、金融机构及政府部门从事信息采集、组织、分析、传播和服务等信息管理工作或与信息管理工作相关的信息系统规划、分析、设计、实施、运行管理和评价等方面的应用型人才。

2、培养要求

（一）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

- (1) 学生应具备计算机硬件、软件和有关工具的操作能力。
- (2) 跟踪计算机新技术的能力。
- (3) 多媒体应用软件的开发能力。
- (4) 信息管理系统的开发和维护的能力。

(5) 计算机网络设备的安装、调试、维护和操作能力。

(6) 计算机房的建设、管理和维护的能力。该系要求，高职班学生毕业应争取有四证：毕业证、大学英语三级证书、全国计算机等级考试二级证书、计算机操作员高级技能鉴定证书。

(二) 本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1、思想道德素质。具有科学的世界观、人生观和道德观，有明确的是非观念；具有爱国主义、集体主义精神，有良好的敬业、创新意识。

2、文化素质。具有高等数学、程序设计、数据处理等理工科知识，有一定的科学素养；具有必要的哲学、法律、职业道德等人文社科知识，有一定的文化素养。

3、业务素质。掌握计算机的基本知识，能够熟练操作各种常用应用软件；具有常用应用软件的安装、调试、使用和管理、维护能力；具有一般应用程序和数据库系统的编写和使用能力；具有以业务知识为基础，专业操作能力、创新能力为标志的较高的业务素质。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容: 计算机基本知识(软、硬件及其维护), 汉字处理技术, DOS, WINDOS 有关知识及其应用, 程序设计基本知识等。

基本要求: 了解计算机配置, 具备计算机一般操作技能(文档处理、报表编制等), 通过国家计算机办公软件操作等级考试。

(二) 专业(技能) 课程

1. java 程序设计技术

Java 语言是大数据专业的一门重要基础课程, 是跨平台的程序设计语言, 它是中间件厂商、系统集成商的首选语言。是一门以 Java 语言及相关程序设计技术为主要教学内容的专业必修课程, 主要介绍 Struts2、Spring、Hibernate 以及它们相互整合的应用。课程的主要内容包括: Struts2 框架技术、Spring 框架技术、Hibernate 框架技术、SSH2 整合技术以及项目开发, 是后续课程 Android 开发、Java Web 应用开发、面向服务的架构设计的基础课程。通过本课程的学习, 让学生完全有能力利用 Java 开发桌面级的应用及 C/S 模式的应用。本课程主要通过讲解 Java 技术的讲解, 让学生了解和熟悉 Java 编程的知识和技能, 在课程的学习过程中, 强调学生计算机编程习惯的养成。本课程使用案例驱动模式, 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。

2. Linux 操作系统

本课程旨在培养学生安装、管理和搭建 Linux 服务器的能力。学习完本课程, 学生将能担任起一个公司的 Linux 服务器管理员的职责, 熟练掌握常用命令的使用、系统的配置与管理、vi 编辑器的使用、SHELL 脚本编程和网络服务器的配置, 为学生基于 Linux 操作系统的后续专业课程的学习奠定基础。本课程采用以项目为驱动任务为导向的项目化教学方式, 旨在充分体现基于工作工程的教学理念, 课程注重培养学生应用 SHELL 脚本解决实际问题的能力。

3. 数据库基础与应用

本课程以数据仓库与数据挖掘的基本概念和基本方法为主要内容, 以方法的应用为主线, 系统叙述数据仓库和数据挖掘的有关概念和基础知识, 使学生尽快掌握建立数据仓库的原理和方法, 从理论上掌握数据仓库、OLAP 联机分析的基本概念、原理、主要算法及应用系统解决方案, 对数据挖掘的关联规则, 分类方法,

聚类方法有深入的了解，并能够在软件开发过程中熟练掌握这些方法加以应用。

七、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考 核 方 式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时						
									第一学年		第二学年		第三学年		
						一	二	三	四	五	六				
						16	18	18	18	18	16				
职业 基础 模块	公共 基础 课	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1					
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2				
		职业规划	查	1	18		18		1						
		创业	查	1	18	18					1				
		就业指导	查	1	18	18						1			
		形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1		
		大学生安全教育	查	1	16			16	1						
		军事理论教育	查	2	36	32		4	2						
		大学英语	试	4	68	68			2	2					
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2					
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2			
		大学语文	试	4	68	68			2	2					
		高等数学	试	4	68	68			2	2					
		小计				39	746	520	206	20	17	14	6	3	2
		专 业 基 础 课		计算机组装与维护	试	4	64	36	28		4				
电工电子技术基础	试			6	96	48	48		6						
C 语言程序设计	试			6	108	74	34			6					
Photoshop 图形处理	试			6	108	74	34			6					
计算机网络基础	查			4	72	36	36				4				

		数据库基础及应用	试	4	72	36	36				4			
		Flash 动画制作	试	4	72	36	36				4			
		Linux 操作系统	试	4	72	54	18				4			
		网页设计与制作	试	4	72	54	18				4			
		小计		38	664	404	260		10	12	20			
职业 技术 模块	专 业 方 向 课	JAVA 编程基础	试	4	72	54	18					4		
		动态网站开发	试	4	72	54	18					4		
		3DMAX 三维设计	试	4	72	54	18					4		
		多媒体技术	试	4	72	54	18					4		
		网络安全技术	查	4	72	54	18						4	
		网络综合布线	查	4	72	54	18						4	
		虚拟现实技术	查	4	72	54	18						4	
		小计		36	648	486	162					16	12	
职业 技能 模块	基 础 实 训	军训、入学教育	查	2	48		48		第一学期集中 2 周					
		计算机组装综合实训	查	2	36		36		2					
		静态网页设计实训	查	2	36		36			2				
		动态网页设计实训	查	2	36		36				2			
	综 合 实 训	JAVA 编程实训	查	2	36		36					2		
		毕业设计（论文）	查	6	144		144		第五学期集中 6 周					
		工学交替实习		12	288		288		第五学期集中 12 周					
		顶岗实习	查	16	384		384		第六学期集中 16 周					
		小计		31	702		702							
总计				105	2014	890	1124							
学期开课门数														
平均周学时								27	28	28	23	14		

职业证书模块	基础	计算机等级（二级）											
		英语等级（三级）											
	专业	平面设计师											
		网站设计师											
		计算机硬件工程师											

1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。
2. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。
3. 集中实训的学时计算：24 学时/一周。

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	30%
职业技能课	656	1088	1744	69%
讲座	0	20	20	1%
合计	1208	1282	2490	100%
理论、实践比例	51%	49%	100%	
课内总学时	2490			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内计算机机房、软件实训中心。

（三）教学资源

教材选用近3年“十三五”规划教材

(四) 教学方法

“理论+实践”一体化教学

(五) 学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

(六) 质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、劳 动 节、清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	

合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28
----	--	-----	-----	----	----	---	---	---	---	---	----

2、教学进程

学 年	学 期	周 次																		假期		
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八		十九	二十
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	Δ	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X	
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X	
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

计算机网络技术专业培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：590102

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

1. 就业岗位：网络管理员、网络管理工程师、网络技术工程师、网页设计师、网络项目经理。

2. 就业范围：

(1) 在企事业单位负责网络管理，系统的安装与配置，网络服务器的安装、配置与调试工作。

(2) 在企事业单位负责单位的网站规划、建设与管理维护等工作。

(3) 在网络公司从事局域网的规划、设计与组建工作，网络设备的安装、配置与调试工作。

(4) 在网络公司从事网络系统集成的商务营销工作。

(5) 在网络设备公司从事网络硬件设备的销售及售后服务。

五、培养目标与培养规格

1、培养目标

本专业培养培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体、美全面发展，掌握计算机网络技术基础知识，培养具有一定计算机网络基本理论和开发技术，具备从事程序设计、Web 的软件开发、计算机网络的组建、网络设备配置、网络管理和安全维护能力的网络高技术应用型人才。

2、培养规格与要求

本专业毕业生应具备以下规格和要求：

（一）知识规格与要求

1. 掌握计算机硬件、软件基础理论知识
2. 掌握计算机网络以及网络安全技术基础知识
3. 掌握并能够熟练运用网络工程基础知识
4. 掌握并能够熟练运用常用网络设备的安装、互联、调试与优化等知识
5. 掌握并能够熟练运用 Java Web 开发技术知识
6. 掌握多媒体基础知识

（二）能力规格与要求

1. 具备进行计算机组装、管理和维护等基本能力
2. 具备在局域网内进行各种常用网络服务（FTP、DNS、DHCP、Web 等）配置和管理能力
3. 具备进行网络工程规划、设计和实施能力
4. 具备对常用网络设备的安装、互联、调试和优化等能力
5. 具备运用 Java Web 技术（Java、Html、JSP/Servlet、JavaScript、SSH 框架）能力
6. 具备运用多媒体技术基本能力

（三）基本素质规格与要求

1. 政治素质要求：具有坚定的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，牢固树立并自觉践行科学发展观。
2. 人格素质要求：具有科学的世界观、正确的人生观和价值观，富有强烈的社会责任感，具有健康的身体素质、心理素质和健全的人格。
3. 职业素养要求：具有遵纪守法、爱岗敬业、团队协作、乐于奉献和勇于创新的职业素养。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际

使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

1. java 程序设计技术

Java 语言是大数据专业的一门重要基础课程，是跨平台的程序设计语言，它是中间件厂商、系统集成商的首选语言。是一门以 Java 语言及相关程序设计技术为主要教学内容的专业必修课程，主要介绍 Struts2、Spring、Hibernate 以及它们相互整合的应用。课程的主要内容包括：Struts2 框架技术、Spring 框架技术、Hibernate 框架技术、SSH2 整合技术以及项目开发，是后续课程 Android 开发、Java Web 应用开发、面向服务的架构设计的基础课程。通过本课程的学习，让学生完全有能力利用 Java 开发桌面级的应用及 C/S 模式的应用。本课程主要通过对 Java 技术的讲解，让学生了解和熟悉 Java 编程的知识和技能，在课程的学习过程中，强调学生计算机编程习惯的养成。本课程使用案例驱动模式，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。

2. Linux 操作系统

本课程旨在培养学生安装、管理和搭建 Linux 服务器的能力。学习完本课程，学生将能担任起一个公司的 Linux 服务器管理员的职责，熟练掌握常用命令的使用、系统的配置与管理、vi 编辑器的使用、SHELL 脚本编程和网络服务器的配置，为学生基于 Linux 操作系统的后续专业课程的学习奠定基础。本课程采用以项目为驱动任务为导向的项目化教学方式，旨在充分体现基于工作工程的教学理念，课程注重培养学生应用 SHELL 脚本解决实际问题的能力。

3. 数据库基础与应用

本课程以数据仓库与数据挖掘的基本概念和基本方法为主要内容，以方法的应用为主线，系统叙述数据仓库和数据挖掘的有关概念和基础知识，使学生尽快掌握建立数据仓库的原理和方法，从理论上掌握数据仓库、OLAP 联机分析的基本概念、原理、主要算法及应用系统解决方案，对数据挖掘的关联规则，分类方法，聚类方法有深入的了解，并能够在软件开发过程中熟练掌握这些方法加以应用。

七、课程设置与教学计划表

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考 核 方 式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						授课	实 践	讲 座	16	18	18	18	18	16
职业 基础 模块	公共 基础 课	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			
		职业规划	查	1	18		18		1					
		创业	查	1	18	18					1			
		就业指导	查	1	18	18							1	
		形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1	
		大学生安全教育	查	1	16			16	1					

		军事理论教育	查	2	36	32		4	2				
		大学英语	试	4	68	68			2	2			
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2			
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2	
		大学语文	试	4	68	68			2	2			
		高等数学	试	4	68	68			2	2			
		小计		39	746	520	206	20	17	14	6	3	2
	专 业 基 础 课	计算机组装与维护	试	4	64	36	28		4				
		电工电子技术基础	试	6	96	48	48		6				
		C 语言程序设计	试	6	108	74	34			6			
		Photoshop 图形处理	试	6	108	74	34			6			
		计算机网络基础	查	4	72	36	36				4		
		数据库基础及应用	试	4	72	36	36				4		
		Flash 动画制作	试	4	72	36	36				4		
		Linux 操作系统	试	4	72	54	18				4		
		网页设计与制作	试	4	72	54	18				4		
		小计			38	664	404	260		8	10	20	
职 业 技 术 模 块	专 业 核 心 课	JAVA 编程基础	试	4	72	54	18					4	
		动态网站开发	试	4	72	54	18					4	
		3DMAX 三维设计	试	4	72	54	18					4	
		多媒体技术	试	4	72	54	18					4	
		网络安全技术	试	4	72	36	36						4
		网络综合布线	试	4	72	54	18						4
		网络设备技术	试	4	72	36	36						4
	小计			22	324	162	162					20	12
职 业 技 能	基 础 实 训	军训、入学教育	查	2	48		48		第一学期集中 2 周				

模块	专业技能实训	计算机组装综合实训	查	2	36		36			2					
		静态网站开发	试	4	72	0	72				2				
		动态网站开发	试	6	108	0	108					2			
		JAVA 编程实训	试	6	108	0	108					2			
	综合实训	毕业设计（论文）	查	6	144		144		第五学期集中 6 周						
		工学交替实习		12	288		288		第五学期集中 12 周						
		顶岗实习	查	16	384		384		第六学期集中 16 周						
	小计							0	2	2	4	0			
	总计														
	学期开课门数														
平均周学时															
								25	26	28	23	14			
职业证书模块	基础	计算机等级（二级）													
		英语等级（三级）													
	专业	网络工程师													
		软件工程师													
		计算机硬件工程师													

注：1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。

2. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。

3. 集中实训的学时计算：24 学时/一周。

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	30%
职业技能课	656	1088	1744	69%
讲座	0	20	20	1%

合计	1208	1282	2490	100%
理论、实践比例	51%	49%	100%	
课内总学时	2490			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内计算机机房、软件实训中心。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、劳 动 节、清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	
合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28

2、教学进程

学 年	学 期	周 次																				假 期
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	寒假 4 周, 暑假 8 周
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

软件技术专业人才培养方案

(赣州宏图软件学院)

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

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

本专业毕业生主要面向 IT 行业、企业，主要从事软件开发、软件测试、软件实施与维护及相关管理服务工作。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养具有一定的计算机软件专业理论知识，掌握至少一种主流软件开发平台，具有较强编程能力的高级实用型专业人才。可在 IT 企业、政府机关、企事业单位等从事软件(管理信息系统、企业资源计划系统、文化娱乐产品和控制系统等)开发的需求调查、编码、测试、维护、营销售后服务及软件生产管理工作。面向 IT 行业、软件企业，培养德、智、体、美全面发展，具有良好的职业素质、实践能力和创新创业意识，具备较强的软件设计开发能力、网站设计能力和基本的软件测试能力。从事应用软件设计开发/软件测试、网站开发的高素质技能型人才。

(二) 培养规格

具有爱岗敬业，勤奋工作，乐于奉献，团结合作的职业道德素质；适应社会经济发展的创新精神和创业能力。具备较强的专业基本能力和专业技术应用能力。

1. 了解计算机软硬件的基本知识和计算机相关的各方面知识。
2. 掌握程序设计的思想、方法和一般过程；
3. 熟悉软件开发的平台，大型数据库的使用，具备程序设计、软件开发的一般能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标: 经过本课程的教学, 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资料, 在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流, 并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容: 加强英语语言基础知识和基本技能训练, 重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容: 学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求: 了解体育运动的基本知识, 养成科学锻炼身体的良好习惯, 达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容: 学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分, 导数与微分应用, 定积分及其应用, 常微分方程, 级数, 概率与统计, 行列式与矩阵。

基本要求: 具有本专业所必须的数学知识, 有较强的逻辑思维能力, 能运用数学方法分析和解决工程实际问题, 具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容: 计算机基本知识(软、硬件及其维护), 汉字处理技术, DOS, WINDOS 有关知识及其应用, 程序设计基本知识等。

基本要求: 了解计算机配置, 具备计算机一般操作技能(文档处理、报表编制等), 通过国家计算机办公软件操作等级考试。

(二) 专业(技能)课程

计算机应用基础、HTML+DIV+JS、SQLServer 数据库、JAVA 语言、JSP、Oracle、Ajax+jQuery、Spring+SpringMVC、Hibernate、MyBatis、SpringBoot、SpringCloud、BootStrap、Linux 等。

七、教学进程总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考核 方式	总学 分	总学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						16	18	18	18	18	16			
职业 基础 模块	公共 基础 课	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			
		职业规划	查	1	18		18		1					
		创业	查	1	18	18					1			
		就业指导	查	1	18	18						1		
		形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1		
		大学生安全教育	查	1	16			16	1					
		军事理论教育	查	2	36	32		4	2					
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2				
		大学英语	试	4	64	64	0	0	2	2				
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2		
小计				27	586	392	174	20	15	10	6	4		
职业 技术 模块	专 业 基 础	HTML 网页设计与制作	试	10	160	80	80		10					
		SQLServer 数据库管理	试	4	72	36	36			4				
		Java 语言	试	10	180	124	56			10				
		小计			14	448	264	183		10	14			
职业 技术 模块	专 业 方 向 课	JSP 动态网页设计	试	6	108	54	54				6			
		Oracle 数据库管理	试	4	72	36	36				4			
		Ajax 与 jQuery 前端技术	查	4	72	36	36				4			
		Spring 与 SpringMVC 框架	试	6	108	36	72				6			
		MyBatis 数据持久层框架	试	4	72	18	54					4		

块		Element UI 与 VUE 前端技术	查	4	72	36	36					4			
		SpringBoot 快速开发框架	试	4	72	18	54					4			
		SpringCloud 分布式架构	查	4	72	18	54					4			
		BootStrap 前端框架	试	4	72	18	54					4			
		Linux 操作系统	试	4	72	18	54					4			
	小计			44	792	288	504					20	24		
职业 技能 模块	基础	军训、入学教育	查	2	48		48		第一学期集中 2 周						
	实训	即时通讯项目实训	查	2	36		36		2						
	技能	网站设计项目实训	查	2	36		36			2					
	实训	Web 高级项目实训	查	2	36		36				2				
	综合	OA 办公管理系统实训	查	8	192		192			第五学期集中 8 周					
	实训	毕业设计（论文）	查	6	144		144			第五学期集中 6 周					
	实训	P2P 金融管理系统实训	查	4	96		96			第六学期集中 4 周					
	实训	顶岗实习	查	16	384		384			第六学期集中 16 周					
		小计			42	972		972		25	26	28	30	24	24
	总计					100	2830	964	1846		25	26	28	30	24
学期开课门数									8	7	11	10	2	2	
平均周学时									25	24	26	28	24	24	
职业 证书 模块	基础	计算机等级（二级）													
	基础	英语等级（三级）													
	专业	平面设计师													
	专业	网站设计师													
	专业	计算机软件工程师													

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	讲座学时	合计	占课内学时比例
通识课	328	174	20	522	18%
职业技术课	636	700	0	1336	47%
职业技能课	0	972	0	972	34%
合计	964	1846	20	2830	
理论、实践比例	34%	65%	1%	100%	
课内总学时	2830				

2、课程的性质与结构比例表

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内机电实训中心 1 个，含基础实训室、金工实训室、数控实训室、电子电工实训室、PLC 实训室、单片机实训室。建设校外实训基地 2 个。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；

- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	
合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28

2. 教学进程

学 年	学 期	周 次																		假 期		
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八		十九	二十
																						寒假 4 周, 暑假 8 周
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	Δ	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X	

三	五	□	□	□	□	×	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	×
	六	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	×	●	●	◆	◆	◆	◆	◎				

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 △---机动 ※---考试 ×---假期 ◇---顶岗实习 ◆---
 毕业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

大数据技术及应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术及应用

专业代码：610015

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

1. 主要岗位

本专业大数据基础类岗位：大数据文档编写、大数据采集清洗与转换；

大数据技术类岗位：大数据系统搭建与运维、海量数据库管理、大数据软件开发、大数据可视化、大数据分析；

2. 相关岗位

大数据销售服务类岗位：大数据营销、大数据呼叫、大数据售后服务。

3. 进阶岗位

大数据技术公司管理岗位和高级技术岗位

五、培养目标与培养规格

本专业培养适应生产、建设、服务和管理第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的，具有大数据行业对应岗位必备的科学文化知识及相关专业知识，以大数据系统运维与管理、数据处理、数据分析、应用系统开发能力为目标，系统掌握大数据技术与应用专业基本理论、大数据分析挖掘与处理、移动开发与架构、软件开发、云计算技术等前沿技术，旨在培养适应新形势下新兴的“互联网+”专业，具有良好职业道德和敬业精神的高素质技能型专门人才。

培养毕业生应具有大数据技术与应用专业必要的基础理论知识，掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能；具备适应生产、管理、服务一线岗位需要的工作能力，具备良好的职业道德与素养。

掌握本专业培养目标所要求的基础理论知识、专业知识和技能；

具备一定的英语知识，能够借助工具书阅读理解本专业所使用的常用计算机英语，包括技术性文档和资料；

掌握计算机方面的专业基础知识，能适应信息化建设；

掌握 Linux 平台下大数据平台搭建，数据库系统搭建、优化、管理等方面的专业技能；

掌握大数据技术与应用专业基本的专业技能，能满足大数据岗位的基本素质。

2. 能力要求

通过三年的学习，学生应具备从事本专业领域相关工作的能力。

熟练操作办公自动化软件；

具备计算机组装、计算机软硬件故障的判断与定位以及故障排除的能力。

具备办公自动化设备维护的能力；具备数据库系统管理维护的能力；

具备非结构化数据处理能力；

具备数据仓库管理基本能力；

具备 OOP 程序设计能力；

具备 Web 应用开发能力；

具备 Linux Server、Hadoop 项目管理维护的能力；

具备数据挖掘、数据清洗、数据可视化的处理能力。

3. 素质要求

①政治思想素质：

热爱祖国，拥护党的基本路线。遵纪守法，善于独立思考，勇于创新的精神。具备良好的职业道德与素养。

②文化素质：

具有一定的文化素质修养，诚实守信、礼貌待人、为人谦逊的文明习惯；具有自尊自强、爱岗敬业、勤奋好学、追求进步的品格；具备良好的人际交往与沟通和协调工作能力。

③业务素质:

掌握大数据技术与应用专业的基础理论知识;掌握计算机组装与维护、办公自动化软件操作、办公自动化设备维护、计算机网络系统维护及管理、关系型/非关系型数据库系统维护及管理、Windows/Linux 服务器系统配置管理等方面、各类大数据平台搭建管理维护的专业技能的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标:针对我院高职教育的特点,本课程的教学坚持以科学劳动观为主线,以培育职业精神为核心,遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求,使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法,树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观,从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质,最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容:课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点;以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心;以爱国主义与人生价值观教育为重点;以道德观与法制观教育为基础,对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育,从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标:通过本课程的学习,使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的,有理想、有道德、有文化、有纪律的,自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人,奠定思想理论基础。

课程主要内容:结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程,系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成

果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标: 经过本课程的教学, 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资料, 在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流, 并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容: 加强英语语言基础知识和基本技能训练, 重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容: 学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求: 了解体育运动的基本知识, 养成科学锻炼身体的良好习惯, 达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容: 学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分, 导数与微分应用, 定积分及其应用, 常微分方程, 级数, 概率与统计, 行列式与矩阵。

基本要求: 具有本专业所必须的数学知识, 有较强的逻辑思维能力, 能运用数学方法分析和解决工程实际问题, 具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容: 计算机基本知识(软、硬件及其维护), 汉字处理技术, DOS, WINDOS 有关知识及其应用, 程序设计基本知识等。

基本要求: 了解计算机配置, 具备计算机一般操作技能(文档处理、报表编制等), 通过国家计算机办公软件操作等级考试。

(二) 专业(技能)课程

1. java 程序设计技术

Java 语言是大数据专业的一门重要基础课程, 是跨平台的程序设计语言, 它是中间件厂商、系统集成商的首选语言。是一门以 Java 语言及相关程序设计技术为主要教学内容的专业必修课程, 主要介绍 Struts2、Spring、Hibernate

以及它们相互整合的应用。课程的主要内容包括：Struts2 框架技术、Spring 框架技术、Hibernate 框架技术、SSH2 整合技术以及项目开发，是后续课程 Android 开发、Java Web 应用开发、面向服务的架构设计的基础课程。通过本课程的学习，让学生完全有能力利用 Java 开发桌面级的应用及 C/S 模式的应用。本课程主要通过对 Java 技术的讲解，让学生了解和熟悉 Java 编程的知识和技能，在课程的学习过程中，强调学生计算机编程习惯的养成。本课程使用案例驱动模式，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。

2. Linux 操作系统

本课程旨在培养学生安装、管理和搭建 Linux 服务器的能力。学习完本课程，学生将能担任起一个公司的 Linux 服务器管理员的职责，熟练掌握常用命令的使用、系统的配置与管理、vi 编辑器的使用、SHELL 脚本编程和网络服务器的配置，为学生基于 Linux 操作系统的后续专业课程的学习奠定基础。本课程采用以项目为驱动任务为导向的项目化教学方式，旨在充分体现基于工作工程的教学理念，课程注重培养学生应用 SHELL 脚本解决实际问题的能力。

3. 数据库基础与应用

本课程以数据仓库与数据挖掘的基本概念和基本方法为主要内容，以方法的应用为主线，系统叙述数据仓库和数据挖掘的有关概念和基础知识，使学生尽快掌握建立数据仓库的原理和方法，从理论上掌握数据仓库、OLAP 联机分析的基本概念、原理、主要算法及应用系统解决方案，对数据挖掘的关联规则，分类方法，聚类方法有深入的了解，并能够在软件开发过程中熟练掌握这些方法加以应用。

七、教学进程总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程模块	课程类别	课程名称	考核方式	总学分	总学时	学时分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						授课	实践	讲座	一	二	三	四	五	六
									16	18	18	18	18	16

职业基础模块	公共基础课	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1						
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论	试	4	72	72				2	2					
		职业规划	查	1	18		18		1							
		创业	查	1	18	18					1					
		就业指导	查	1	18	18							1			
		形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1			
		大学生安全教育	查	1	16			16	1							
		军事理论教育	查	2	36	32		4	2							
		大学英语	试	4	68	68			2	2						
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2						
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2				
		大学语文	试	4	68	68			2	2						
		高等数学	试	4	68	68			2	2						
		小计			39	746	520	206	20	17	14	6	3	2		
		职业基础课	专业课	计算机组装与维护	试	4	64	36	28		4					
电工电子技术基础	试			6	96	48	48		6							
C 语言程序设计	试			6	108	74	34			6						
Photoshop 图形处理	试			6	108	74	34			6						
计算机网络基础	查			4	72	36	36				4					
数据库基础及应用	试			4	72	36	36				4					
Flash 动画制作	试			4	72	36	36				4					
Linux 操作系统	试			4	72	54	18				4					
网页设计与制作	试			4	72	54	18				4					
小计					38	664	404	260		8	10	20				
职业技术核心	专业核	JAVA 编程基础	试	4	72	54	18					4				
		动态网站开发	试	4	72	54	18					4				
		3DMAX 三维设计	试	4	72	54	18					4				
		多媒体技术	试	4	72	54	18					4				

模块	课	网络安全技术	试	4	72	36	36						4		
		Hadoop 平台部署与运维	试	4	72	36	36							4	
		Python 程序设计	试	4	72	36	36							4	
	小计			22	324	162	162						20	12	
职业技能模块	基础实训	军训、入学教育	查	2	48		48		第一学期集中 2 周						
		专业技能实训	计算机组装综合实训	查	2	36		36			2				
			静态网站开发	试	4	72	0	72				2			
			动态网站开发	试	6	108	0	108					2		
	综合实训	JAVA 编程实训	试	6	108	0	108					2			
	综合实训	毕业设计（论文）	查	6	144		144		第五学期集中 6 周						
		工学交替实习		12	288		288		第五学期集中 12 周						
		顶岗实习	查	16	384		384		第六学期集中 16 周						
	小计							0	0	4	18	0			
	总计														
学期开课门数															
平均周学时								27	28	28	23	14			
职业资格证书模块	基础	计算机等级（二级）													
		英语等级（三级）													
	专业														

注：1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。

2. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。

3. 集中实训的学时计算：24 学时/一周。

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	30%
职业技能课	656	1088	1744	69%
讲座	0	20	20	1%
合计	1208	1282	2490	100%
理论、实践比例	51%	49%	100%	
课内总学时	2490			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内计算机机房、软件实训中心。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

1、更新教育观念，巩固本科教学地位；

	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

建筑工程施工单位的测量、施工、造价、安全、资料等工作；建设单位的造价、现场管理、招标等工作；监理单位的监理工作；造价咨询单位的造价工作。

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级
1	混凝土工	人力资源和社会保障部	中级及以上
2	钢筋工	人力资源和社会保障部	中级及以上
3	架子工	人力资源和社会保障部	中级及以上
4	砌筑工	人力资源和社会保障部	中级及以上
5	防水工	人力资源和社会保障部	中级及以上
6	起重装卸机械操作工	人力资源和社会保障部	中级及以上

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养面对德、智、体、美全面发展，掌握本专业必备的基础理论和专业知识，具有建筑施工企业一线施工员、质量员、资料员、安全员等岗位能力合格专业技能，并能在相关岗位从事技术级管理工作的高素质技能型人才。

（二）培养规格

1、基本素质

（1）政治思想素质：热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，具有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观、遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业操守和公共道德。

（2）文化素质：具有学习专业和从事专业岗位工作必须的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文学和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

（3）身体和心理素质：拥有健康的体魄，能适应岗位对体能的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取，思路开阔，敏捷，善于处理和协调突发问题。

（4）专业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习和获取信息、不断提高业务水平的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观。

2、知识要求

（1）具有本专业所必须的数学、力学、信息技术、建设工程法律法规等方面的知识。

（2）掌握投影投影和制图标准、房屋建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识。

（3）掌握建筑材料应用与检测、施工测量、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工组织与项目管理、质量检测、施工安全管理等专业知识。

（4）具有建筑水电设备等相关专业的基本知识。

（5）了解建筑施工新技术、新材料、新工艺和新设备的相关信息。

3、能力要求

(1) 能识读与理解建筑专业施工图、结构专业施工图、设备专业主要施工图，能测绘土建工程竣工图。

(2) 能对建筑施工现场常用建筑材料及制品进行选用、进场验收、性能检测和保管。

(3) 能进行建筑施工测量和变形观测。

(4) 能参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计。

(5) 能按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求，科学的组织建筑施工和指导施工作业。

(6) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查。

(7) 能依据有关技术标准的规定分析解决一般的施工技术问题。

(8) 能根据工程实际编制、收集、整理和上交工程技术资料。

(9) 能编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算。

(10) 具有良好的人际交往能力和团队协作精神。

(11) 具有对新知识、新技术、新材料、新设备的学习能力和不断创新的能力。

4、职业态度

自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定。牢固树立“质量第一、安全第一”的意识，坚持安全生产、文明施工。

(1) 具有节约资源、保护环境和绿色施工的意识

(2) 爱岗敬业、严谨务实、团结协作，具有良好的职业操守。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，

最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国

家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

（1）建筑工程施工技术

1、课程类型：专业课

2、课程能力目标：建筑工程中各主要工种工程的施工技术及工艺原理以及建筑施工新技术、新工艺的发展，使学生掌握建筑施工的基本知识，基本理论和决策方法，具有解决一般建筑施工的初步能力。

3、课程主要内容：本书包括土方工程、地基处理、桩基础工程、砌体工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、脚手架与运输设备、冬期与雨期施工等共十一章。全书强调高职高专和应用型本科教育，注重培养应用型人才，强调实践性、实用性，系统介绍了建筑施工主要分项工程的工艺过程式及其基本理论和基本知识，同时还介绍了国内外在施工技术方面的新工艺和科研成果，尤其是较全面地反映了国内现行施工质量验收规范的要求。

4、课程教学方法：力图构建学生在校学习情景与实际工作情景的一致性，灵活运用任务驱动、案例分析、角色扮演、启发引导、模拟教学法等教学方法，有针对性地采用不同方法实现教学目标，提高教学效果。

（2）混凝土结构

1、课程类型：专业基础课

2、课程能力目标：通过课程的学习，使学生掌握混凝土结构学科的基本理论和基本知识，具备一般混凝土结构构件设计的能力以及正确处理施工及工程管理中常见混凝土结构构件问题的能力，掌握混凝土结构设计的基本理论和基本知识，掌握常用建筑结构的设计方法；建立初步的工程经验。为后续专业课的学习、毕业设计以及毕业后在混凝土结构学科领域继续学习提供坚实的基础。

3、课程主要内容：“混凝土结构”是高等学校土建类学科的一门主干专业课程。《混凝土结构》系作者根据国家颁布的《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)、《建筑结构荷载规范》(GB 50009—2001)(2006版)、《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476—2008)、《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB 50068—2001)、《普通混凝土力学性能试验方法》(GB 50081—2002)等现行规范编写而成的教材。《混凝土结构》教材分为上、下两册。本书(上册：混凝土结构基本原理)内容共分10章，主要包括：钢筋混凝土材料的基本受力性能；结构设计方法；受弯构件的承载力计算；受压构件的承载力计算；受拉构件的承载力计算；受弯构件斜截面承载力计算；受扭构件的承载力计算；正常使用阶段变形和裂缝的验算；钢筋混凝土平面楼盖的设计计算；预应力混凝土构件的原理、受力性能分析和设计计算等。

4、课程教学方法：本课程以课程讲授为主，课堂讲授与实践教学相结合。

建议采用计算机多媒体教学和板书教学相结合的授课方法。在保证教学质量的基础上提高教学效率。

(3) 建筑施工组织

1、课程类型：专业课

2、课程能力目标：建筑施工组织的主要任务是研究建筑工程施工组织的一般规律及建筑工程的合理组织与管理。目的是掌握施工流水作业的基本原理、组织方法及网络计划的基本知识，掌握合理选择施工方案的方法及编制工程施工进度计划、设计施工平面图的方法，具有编制单位工程施工组织设计的能力。

3、课程主要内容：本书是高等专科学校、高等职业技术学院房屋建筑工程专业新编系列教材之一，依据建设部印发的对本门课程的教学基本要求编写。全书共14章。内容包括绪论、水准测量、角度测量、距离测量、直线定向、测量

误差、小地区控制测量、大比例尺地形图测绘及应用、施工场地控制测量、民用及工业建筑施工测量、建筑物变形观测及竣工总平面图编绘。各章后附思考题与习题。

4、课程教学方法：本课程以课程讲授为主，课堂讲授与实践教学相结合。

建议采用计算机多媒体教学和板书教学相结合的授课方法。在保证教学质量的基础上提高教学效率。

(4) 建筑工程测量

1、课程类型：专业基础课

2、课程能力目标：了解建筑测量的基础知识和基本理论，掌握常用测量仪器和工具的使用方法，能进行一般建筑工程的定位、放线和抄平，结合课程特点，培养学生具有良好的职业道德和严谨的工作作风。

3、课程主要内容：本书是 21 世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材之一，依据中华人民共和国住房和城乡建设部印发的对本门课程的教学基本要求编写。全书共分 11 章，包括绪论、水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、测量误差基本知识等。小地区控制测量、民用建筑施工测量、工业建筑施工测量、变形观测及竣工测量、线路工程测量以及地形测量。各章后均附有习题，可供读者练习。

4、课程教学方法：本课程以课程讲授为主，课堂讲授与实践教学相结合。

建议采用计算机多媒体教学和板书教学相结合的授课方法。在保证教学质量的基础上提高教学效率。

七、教学进程总体安排

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程类别	课程名称	考核方式	总学分	总学时	学时分配			开课学期与周学时						备注（课内实践性教学或其它）	
					授课	实践	讲	第一学年		第二学年		第三学年			
								一	二	三	四	五	六		

						座	16	18	18	18	18	16	
公共基础课	思想道德修养与法律	试	3	48	48		2	1					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	试	4	72	72			2	2				
	职业规划	查	1	18		18	1						
	创业	查	1	18	18				1				
	就业指导	查	1	18	18						1		
	形势与政策	查	5	88	88		1	1	1	1	1		
	大学生安全教育	查	1	16		16	1						
	军事理论教育	查	2	36	32	4	2						
	大学英语(2+2)	试	4	68	68		2	2					
	计算机应用基础	试	4	68	20	48	2	2					
	大学体育	试	8	140	32	108	2	2	2	2			
	大学语文	试	4	68	68		2	2					
	高等数学	试	4	68	68		2	2					
	小计		42	746	552	174	20	17	14	6	3	2	
专业基础课	土木工程概论	试	2	32	32		2						
	建筑材料	试	4	64	40	24	4						
	建筑工程制图	试	4	64	40	24	4						
	房屋建筑学	试	4	72	72			4					
	建筑CAD	查	4	72		72		4					
	建筑工程测量	查	4	72	48	24		4					
	工程建设法规	试	4	72	72				4				
	土力学及地基基础	试	4	72	72				4				
	建筑结构	试	4	72	72				4				
建筑工程软件	查	4	72		72			4					

	应用												
	建筑施工技术	试	4	72	48	24				4			
	小计		42	736	496	240	0	10	12	20	0	0	
专 业 技 术 课	建筑设备	试	4	72	48	24					4		
	建筑工程资料管理	试	4	72	72						4		
	建筑工程概预算	试	4	72	72						4		
	工程项目招投标与合同管理	试	4	72	72						4		
	建筑工程施工与组织	试	4	72	72						4		
	建筑工程安全管理	试	4	72	72							4	
	建筑监理概论	试	4	72	72							4	
	工程项目管理	试	4	72	72							4	
	小计		32	576	552	24	0	0	0	0	20	12	
合计			116	2058	1600	438	20	27	26	26	23	15	
平均周学时								27	26	26	23	15	
集 中 教 学	军训、入学教育							2周					
	测量实训								1周				
	施工实训										1周		
	毕业论文(设计)											8周	
	顶岗实习												16周
	小计							2周	1周		1	8	16

										周	周	周	
每学期开课门次							13	11	9	7	5		

注： 1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学、讲座三部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学、讲座学时数进行安排。

2. 课程成绩可按理论授课和实践教学、讲座学时分配比例记载。

2. 课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	35%
职业技能课	1046	264	1310	64%
讲座	0	20	20	1%
合计	1598	458	2058	100%
理论、实践比例	77%	23%	100%	
课内总学时	2058			

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业有较完善的教学系统、语音室、多媒体电化教室等设施。AutoCAD 及 PKPM、建筑工程预算、施工组织管理等软件使用则在计算机机房实训教学，并且学生在课程设计和毕业设计中已经将预算、结构设计、标书制作等内容用相应软件来完成，提高了学生的实践动手能力。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	3	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	3	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	
合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

2、教学进程

学 年	学 期	周 次																		假 期		
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八		十九	二十
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	△	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	√	√	√	√	√	※	△	X
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	√	√	√	※	△	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎				

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训△---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：540502

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

建筑工程施工单位的测量、施工、造价、安全、资料等工作；建设单位的造价、现场管理、招标等工作；监理单位的监理工作；造价咨询单位的造价工作。

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级
1	混凝土工	人力资源和社会保障部	中级及以上
2	钢筋工	人力资源和社会保障部	中级及以上
3	架子工	人力资源和社会保障部	中级及以上
4	砌筑工	人力资源和社会保障部	中级及以上
5	防水工	人力资源和社会保障部	中级及以上
6	起重装卸机械操作工	人力资源和社会保障部	中级及以上

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应工程造价管理及服务需要，掌握工程造价所必需的基础理论、基础知识和基本技能，能够胜任工程造价的计算、工程财务管理、招投标等方面工作，具备编制建筑、装饰、安装工程预决算、工程招投标报价和撰写招投标文件等技能的高素质技能型专门人才。

（二）培养规格

1、基本素质

（5）政治思想素质：热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，具有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观、遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业操守和公共道德。

（6）文化素质：具有学习专业和从事专业岗位工作必须的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文学和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

（7）身体和心理素质：拥有健康的体魄，能适应岗位对体能的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取，思路开阔，敏捷，善于处理和协调突发问题。

（8）专业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习和获取信息、不断提高业务水平的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观。

2、知识要求

（6）具有本专业所必须的数学、力学、信息技术、建设工程法律法规等方面的知识。

（7）掌握投影制图和制图标准、房屋建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识。

（8）掌握建筑材料应用与检测、施工测量、建筑施工、建筑工程计量与计价、工程造价管理、工程量清单计价与实务、造价软件应用等专业知识。

（9）具有建筑预决算等相关专业的基本知识。

(10) 了解建筑施工新技术、新材料、新工艺和新设备的相关信息。

3、能力要求

(12) 能识读与理解建筑专业施工图、结构专业施工图、设备专业主要施工图，能测绘土建工程竣工图。

(13) 能对建筑施工现场常用建筑材料及制品进行选用、进场验收、性能检测和保管。

(14) 能进行建筑施工测量和变形观测。

(15) 能参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计。

(16) 能按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求，科学的组织建筑施工和指导施工作业。

(17) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查。

(18) 能依据有关技术标准的规定分析解决一般的施工技术问题。

(19) 能根据工程实际编制、收集、整理和上交工程技术资料。

(20) 能编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算。

(21) 具有良好的人际交往能力和团队协作精神。

(22) 具有对新知识、新技术、新材料、新设备的学习能力和不断创新的能力。

4、职业态度

自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定。牢固树立“质量第一、安全第一”的意识，坚持安全生产、文明施工。

(3) 具有节约资源、保护环境和绿色施工的意识

(4) 爱岗敬业、严谨务实、团结协作，具有良好的职业操守。

六、课程设置及要求

(二) 公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生

观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

1. 建设法规

基本内容：法律的基本概念，有关法律规范、企业法、合同法、建筑法、招标投标法；经济仲裁及经济诉讼监督与反不正当竞争。

基本要求：了解我国现行法律体系，领会在经济管理活动中管理行为的法律规范，掌握建筑工程建设过程直接相关的有关法律规范，如：建筑法、仲裁法、工程招投标法、合同法等。

2. 工程财务与会计

基本内容：会计的基本概念和基本理论，会计的基本原理与基本方法，资产分类与管理，成本费用与利润，财务核算及财务报表的基本知识。

基本要求：了解财务与会计的基本概念，领会会计的基本理论、基本原则和基本方法程序，掌握资产分类与管理，施工企业成本费用与利润，财务指标及财务报表的基本内容与填报方法。

3. 建筑工程材料

基本内容：材料基本性质，无机胶凝材料、混凝土及砂浆、建筑钢材、木材、

防水材料、装饰材料等。

基本要求：掌握常用建筑材料及制品的名称、规格、性能、质量、标准、检验方法、储运保管和使用方面的技术知识。

4. 建筑构造与识图

基本内容：建筑制图基本知识，工业与民用建筑施工图识读。工业与民用建筑构造，建筑装饰、装饰构造。

基本要求：了解制图原理，掌握制图标准和施工图绘制方法，能识读建筑施工图。掌握民用、公共和工业建筑的一般构造；掌握建筑装饰、装饰的一般构造。

5. 建筑设备

基本内容：建筑给排水，室内电气照明，采暖、通风与空调，燃气供应，电视、电话等设备安装工程；安装工程平面图、系统图与轴侧图的识读。

基本要求：了解建筑给排水设备、采暖通风燃气工程主要设备、常用电器设备及供配电设备与系统安装的相关知识，熟悉水、暖、电线路与设备的表示方法，掌握建筑水、暖、电气安装工程识图的识读方法。

6. 工程经济

基本内容：工程经济学的基本原理，现金流量的构成与资金时间价值理论，投资、成本与利润，工程技术方案经济效果评价方法，不确定性分析，项目资金的筹集与运用，项目的财务评价，设备更新与选择，价值工程，项目后评价。

基本要求：了解工程技术与经济效果之间的关系，熟悉工程技术方案选优的基本过程，全面掌握工程经济评价的基本原理和方法。

七、教学进程总体安排

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程类别	课程名称	考核方式	总学分	总学时	学时分配			开课学期与周学时						备注（课内实践性教学或其它）
								第一学年		第二学年		第三学年		
					理论	实	讲	一	二	三	四	五	六	

						践	座	16	18	18	18	18	16	
公共基础课	思想道德修养与法律	试	3	48	48			2	1					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	试	4	72	72				2	2				
	职业规划	查	1	18		18		1						
	创业	查	1	18	18					1				
	就业指导	查	1	18	18							1		
	形势与政策	查	5	88	88			1	1	1	1	1		
	大学生安全教育	查	1	16			16	1						
	军事理论教育	查	2	36	32		4	2						
	大学英语(2+2)	试	4	68	68			2	2					
	计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2					
	大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2			
	大学语文	试	4	68	68			2	2					
	高等数学	试	4	68	68			2	2					
	小计		42	746	552	174	20	17	14	6	3	2		
专业基础课	土木工程概论	试	2	32	32			2						
	建筑材料	试	4	64	40	24		4						
	建筑工程制图	试	4	64	40	24		4						
	房屋建筑学	试	4	72	72				4					
	建筑CAD	查	4	72		72			4					
	建筑工程测量	查	4	72	48	24			4					
	工程建设法规	试	4	72	72					4				
	建筑结构	试	4	72	72					4				
	建筑经济	试	4	72	72					4				
	工程造价管理	试	4	72	48	24				4				
	工程造价软件应用	查	4	72		72				4				

小计			42	736	496	240	0	10	12	20	0	0		
建筑设备		试	4	72	48	24					4			
建筑工程资料管理		试	4	72	72						4			
建筑工程概预算		试	4	72	48	24					4			
工程项目招投标与合同管理		试	4	72	72						4			
建筑工程施工与组织		试	4	72	72						4			
工程财务		试	4	72	72							4		
建筑监理概论		试	4	72	72							4		
建筑工程安全管理		试	4	72	72							4		
小计			32	576	528	48	0	0	0	0	20	12		
合计			116	2058	1576	462	20	27	26	26	23	15		
平均周学时								27	26	26	23	15		
集中教学	军训、入学教育							2周						
	测量实训								1周					
	造价软件实训										1周			
	毕业论文(设计)											8周		
	顶岗												16	

	实习											周
	小计					2周	2周		1周	8周		16周
每学期开课门次						13	11	9	7	5		

注： 1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学、讲座三部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学、讲座学时数进行安排。

2. 课程成绩可按理论授课和实践教学、讲座学时分配比例记载。

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	35%
职业技能课	1046	264	1310	64%
讲座	0	20	20	1%
合计	1598	458	2058	100%
理论、实践比例	77%	23%	100%	
课内总学时	2058			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业有较完善的教学系统、语音室、多媒体电化教室等设施。AutoCAD 及 PKPM、建筑工程预算、施工组织管理等软件使用则在计算机机房实训教学，并且学生在课程设计和毕业设计中已经将预算、结构设计、标书制作等内容用相应软件来完成，提高了学生的实践动手能力。

（三）教学资源

教材选用近3年“十三五”规划教材

(四) 教学方法

“理论+实践”一体化教学

(五) 学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

(六) 质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	

合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28
----	--	-----	-----	----	----	---	---	---	---	---	----

2、教学进程

学 年	学 期	周 次																		假期		
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八		十九	二十
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	Δ	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X	
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X	
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人:

审核人:

复审人:

机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

专业代码：560301

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

本专业属自动化类，主要面向各企业、公司，从事加工制造业，家电生产和售后服务，数控加工机床设备使用维护，物业自动化管理系统，机电产品设计、生产、改造、技术支持，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等。主要职业技能证书有电工、钳工、车工等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应机电一体化产品及设备的生产、管理及服务需要，掌握机电一体化技术所必需的基础理论、基础知识和基本技能，能够胜任机电一体化设备的安装、调试与检修，数控机床的编程、加工与维护等方面工作，具备机电一体化产品的制造、机电一体化设备的安装与调试、数控编程与加工等技能的高素质技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 具有数控设备的安装、调试、生产运行、维护等方面的能力；

2. 具有分析数控设备的技术改造、技术革新、电气维修、销售和售后服务的能力；

3. 具有应用文写作、与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力，汽车驾驶能力。

4. 具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信、具有积极向上的价值观取向。

5. 具有科学的思维方式，科学人文知识面较宽，综合运用能力强。

6. 具有工程质量意识、成本效益意识、管理意识。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

1. 工程制图

要求掌握机械制图和基本知识、零件、装配图的画法和测绘的基本知识和方法。

2. 机械工程基础

要求学生了解和掌握有关工程材料、热处理、公差配合方面的基本知识。

3. 机械设计基础

要求掌握机械设计的基础知识，机械结构设计原理与机械零件的一般设计计算方法。

4. 金属切削机床

要求了解和掌握机床的基础知识，了解提高机床性能的方法，掌握机床结构及主要构件的设计方法，具有初步选择机床主要参数及设计方案的能力，了解机床的用途、性能、原理和典型结构。

5. 工程材料

要求掌握机械制造工艺的基本理论，初步掌握制定机加工工艺规程及技术文件的方法步骤，掌握夹具设计的理论方法。

6. 液压与气动技术

要求了解和掌握液压与气压传动的基本理论知识，了解和掌握液压与气压系统的控制与执行元件的结构原理，基本回路及系统设计。

七、教学进程总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考核 方式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						授课	实 践	讲 座	16	18	18	18	18	16
职业 基础	公共	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			

基础模块	职业规划	查	1	18		18		1					
	创业	查	1	18	18					1			
	就业指导	查	1	18	18							1	
	形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1	
	大学生安全教育	查	1	16			16	1					
	军事理论教育	查	2	36	32		4	2					
	大学英语	试	4	68	68			2	2				
	计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2				
	大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2		
	大学语文	试	4	68	68			2	2				
	高等数学	试	4	68	68			2	2				
小计				39	746	520	206	20	17	14	6	3	2
专业基础课	机械制图	试	6	96	48	48		6					
	电工技术基础	试	4	64	36	28		4					
	电子技术基础	试	4	72	40	32			4				
	AutoCAD 绘图	试	4	72	44	28			4				
	公差配合与测量技术	查	4	72	36	36			4				
	传感器与检测技术	试	2	36	18	18					2		
	机械设计基础	试	6	108	74	34					6		
	机械工程材料	试	4	72	54	18					4		
	单片机原理	试	4	72	54	18					4		
小计				38	664	404	260		10	12	16	0	
职业技术模块	控制工程基础	试	4	72	54	18				4			
	PLC 原理及应用	试	4	72	54	18					4		
	数控技术	试	4	72	54	18					4		
	机械制造技术	试	4	72	54	18					4		
	液压与气压传动	试	4	72	54	18					4		
	CAD/CAM 技术	查	4	72	54	18					4		
	电机与电气控制技术	试	4	72	54	18						4	

		机电一体化系统与设计	查	4	72	54	18						4	
		现代制造技术	查	4	72	54	18						4	
		小计		36	648	486	162				4	20	12	
职业技能模块	基础	军训、入学教育	查	2	48		48	第一学期集中 2 周						
		金工实训	查	2	36		36		2					
	技能实训	普通机床实训	查	2	36		36			2				
		数控机床实训	查	2	36		36				2			
	综合实训	毕业设计（论文）	查	6	144		144	第五学期集中 6 周						
		顶岗实习	查	16	384		384	第六学期集中 16 周						
			小计		31	702		702	0	2	2	2	0	
总计				10			112							
				5	2014	890	4							
学期开课门数														
平均周学时								27	28	28	25	14		
职业资格证书模块	基础	计算机等级（二级）												
		英语等级（三级）												
	专业	电工												
		数控机床操作工												
		工具钳工												

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	36%

职业技能课	866	422	1288	63%
讲座	0	20	20	1%
合计	1418	616	2014	100%
理论、实践比例	70%	30%	100%	
课内总学时	2014			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内机电实训中心 1 个，含基础实训室、金工实训室、数控实训室、电子电工实训室、PLC 实训室、单片机实训室。建设校外实训基地 2 个。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教学				军 事 训 练	入 学 教 育	国庆节、 劳动节、 清明节 假期	机 动	寒 暑 假
			教学 周数	课堂 教学	集中 实践 教学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	
合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28

2. 教学进程

学 年	学 期	周次																				假期
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	寒假4周,暑假8周
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	△	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	△	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	X	
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	X	
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
√---实验与实训△---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕

业设计、答辩 ◎——毕业鉴定

执笔人:

审核人:

复审人:

机械制造与自动化专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械制造与自动化

专业代码：560102

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

本专业属自动化类，主要面向各企业、公司，从事加工制造业，家电生产和售后服务，数控加工机床设备使用维护，物业自动化管理系统，机电产品设计、生产、改造、技术支持，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等。主要职业技能证书有电工、钳工、车工等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体全面发展，掌握机械设计、制造等基本理论、基本知识，具备先进制造技术、机电液一体化控制等专业能力，能够从事现代机械装备的设计与制造、机械制造过程自动化控制等工作，具有创新意识和创业精神的高素质应用型专门人才。

（二）培养规格

- 1、掌握与本专业相关的力学、电子学和机械设计的基础知识，具有一般机械结构受力、运动分析，计算，设计能力；
- 2、掌握现代工程图学、工程材料，工程控制、电气控制和传感器与检测技术等知识，具备机械设计、制图、实验、测试及控制系统的操作能力；
- 3、掌握机械加工基本工艺、计算机辅助设计与制造、数控及编程等先进设

计和制造技术知识，具备从事机械产品和机械设备的制造能力；

4、具备运用现代设计与制造方法进行机械产品设计、工艺规程编制和生产制造能力；

5、掌握计算机的基本知识和应用方法，具有熟练操作相关工具软件的能力；

6、具有较强的语言文字表达、人际沟通、团结协作、知识再生等社会适应和发展能力；

7、参加技能训练和培训，达到与本专业相关工种的中级工以上技术水平，拥有多种职业技能证书。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能(文档处理、报表编制等)，通过国家计算机办公软件操作等级考试。

(二) 专业(技能)课程

1. 工程制图

要求掌握机械制图和基本知识、零件、装配图的画法和测绘的基本知识和方法。

2. 机械工程基础

要求学生了解和掌握有关工程材料、热处理、公差配合方面的基本知识。

3. 机械设计基础

要求掌握机械设计的基础知识，机械结构设计原理与机械零件的一般设计计算方法。

4. 金属切削机床

要求了解和掌握机床的基础知识，了解提高机床性能的方法，掌握机床结构及主要构件的设计方法，具有初步选择机床主要参数及设计方案的能力，了解机床的用途、性能、原理和典型结构。

5. 工程材料

要求掌握机械制造工艺的基本理论，初步掌握制定机加工工艺规程及技术文件的方法步骤，掌握夹具设计的理论方法。

6. 液压与气动技术

要求了解和掌握液压与气压传动的基本理论知识，了解和掌握液压与气压系统的控制与执行元件的结构原理，基本回路及系统设计。

七、教学进程总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考核 方式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						授课	实 践	讲 座	16	18	18	18	18	16
职业 基础	公共	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			

基础模块	职业规划	查	1	18		18		1					
	创业	查	1	18	18					1			
	就业指导	查	1	18	18							1	
	形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1	
	大学生安全教育	查	1	16			16	1					
	军事理论教育	查	2	36	32		4	2					
	大学英语	试	4	68	68			2	2				
	计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2				
	大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2		
	大学语文	试	4	68	68			2	2				
	高等数学	试	4	68	68			2	2				
小计				39	746	520	206	20	17	14	6	3	2
专业基础课	机械制图	试	6	96	48	48		6					
	电工技术基础	试	4	64	36	28		4					
	电子技术基础	试	4	72	40	32			4				
	AutoCAD 绘图	试	4	72	44	28			4				
	公差配合与测量技术	查	4	72	36	36			4				
	传感器与检测技术	试	2	36	18	18					2		
	机械设计基础	试	6	108	74	34					6		
	机械工程材料	试	4	72	54	18					4		
	单片机原理	试	4	72	54	18					4		
小计				38	664	404	260		10	12	16		
职业技术模块	控制工程基础	试	4	72	54	18				4			
	PLC 原理及应用	试	4	72	54	18					4		
	数控技术	试	4	72	54	18					4		
	机械制造技术	试	4	72	54	18					4		
	液压与气压传动	试	4	72	54	18					4		
	电机与电气控制技术	试	4	72	54	18						4	
	CAD/CAM 技术	查	4	72	54	18					4		

		机械制造自动化技术	查	4	72	54	18						4	
		先进制造技术	查	4	72	54	18						4	
		小计		36	648	486	162				4	20	12	
职业技能模块	基础	军训、入学教育	查	2	48		48	第一学期集中 2 周						
		金工实训	查	2	36		36		2					
	技能实训	普通机床实训	查	2	36		36			2				
		数控机床实训	查	2	36		36				2			
		CAD/CAM 实训	查	1	18		18					1		
	综合实训	毕业设计（论文）	查	6	144		144	第五学期集中 6 周						
		顶岗实习	查	16	384		384	第六学期集中 16 周						
			小计		31	702		702	0	2	2	3	0	
总计				105	2014	890	1124	27	28	28	26	14		
学期开课门数														
平均周学时														
职业资格证书模块	基础	计算机等级（二级）												
		英语等级（三级）												
	专业	制图员												
		数控机床操作工												
		工具钳工												

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
------	--------	--------	----	---------

通识课	552	174	726	36%
职业技能课	866	422	1288	63%
讲座	0	20	20	1%
合计	1418	616	2014	100%
理论、实践比例	70%	30%	100%	
课内总学时	2014			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内机电实训中心 1 个，含基础实训室、金工实训室、数控实训室、电子电工实训室、PLC 实训室、单片机实训室。建设校外实训基地 2 个。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	3	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	
合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28

2. 教学进程

学 年	学 期	周 次																				假 期
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	寒假4周,暑假8周
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	◎		

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践

√---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人:

审核人:

复审人:

智能控制技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：智能控制技术

专业代码：560304

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3 年

四、专业人才培养目标

本专业培养掌握智能控制技术的基本知识和基本技能，能在各类生产制造企业中，从事智能控制技术下的数码智能控制、测试智能控制、监控智能控制、环保智能控制等产品的设计、制造、营销、维护、检测和管理工作的，具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有职业生涯发展基础的高端技能型人才。

五、培养目标与培养规格

“中国制造 2025”行动纲要的发布，预示国内急需大量具有先进制造技术专业人才，在机械、电气、加工制造等行业，从事智能控制技术领域产品设计、生产、改造、技术支持，以及智能控制领域专业设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等工作的人才。需要具备机械设计与制造、智能自动化控制专业知识和实践能力的人才，特别是需要具备创新能力的具有网络化、智能化、信息化专业知识的人才。

主要在传感器与智能仪器、智能控制与智能系统、光电跟踪仪智能控制、化工智能信息工程、智能建筑、大系统智能控制、智能决策支持系统、智能结构力学与电磁介质力学、智能制造、智能康复器械、智能农业、智能电力、商业智

能、智能家居等领域，从事智能系统、智能信息处理、智能行为决策等方面的科学研究、开发设计、工程应用等工作。

（一）本专业毕业生应掌握以下几个方面的知识

1. 通识教育理论基础知识，主要包括政治理论、职业道德、英语、计算机应用、文化素养等基础知识。

2. 专业理论基础知识，主要包括工程图学、力学、机械学、电工与电子技术、智能控制、计算机辅助设计等专业基础知识。

3. 专业理论知识，主要包括传感器与检测技术、数控技术、工业机器人技术、机电传动控制、液压与气动技术等专业知识。

（二）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

1. 具有数控设备的安装、调试、生产运行、维护等方面的能力；

2. 具有分析数控设备的技术改造、技术革新、电气维修、销售和售后服务的能力；

3. 具有应用文写作、与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力，汽车驾驶能力。

（三）本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1. 合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信、具有积极向上的价值观取向。

2. 良好的科学文化素质。具有科学的思维方式，科学人文知识面较宽，综合运用能力强。

3. 扎实的专业素质。具有工程质量意识、成本效益意识、管理意识。

六、专业主干课程

机械制图、AutoCAD 绘图、数控加工技术与编程、智能控制技术、传感器与检测技术、机械制造基础、机械设计基础、液压与气压传动、单片机原理、工业机器人技术、机电控制技术、PLC 原理与应用等。

七、教学进度总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考 核 方 式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						授课	实 践	讲 座	16	18	18	18	18	16
职业 基础 模块	公共 基础 课	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			
		职业规划	查	1	18		18		1					
		创业	查	1	18	18					1			
		就业指导	查	1	18	18							1	
		形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1	
		大学生安全教育	查	1	16			16	1					
		军事理论教育	查	2	36	32		4	2					
		大学英语	试	4	68	68			2	2				
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2				
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2		
		大学语文	试	4	68	68			2	2				
		高等数学	试	4	68	68			2	2				
		小计				39	746	520	206	20	17	14	6	3
专 业 基 础 课	专 业 基 础 课	机械制图	试	6	96	48	48		6					
		电工技术基础	试	4	64	36	28		4					
		电子技术基础	试	4	72	40	32			4				
		AutoCAD 绘图	试	4	72	44	28			4				
		公差配合与测量技术	查	4	72	36	36			4				
		传感器与检测技术	试	2	36	18	18				2			
		机械设计基础	试	6	108	74	34				6			

		机械工程材料	试	4	72	54	18				4			
		单片机原理	试	4	72	54	18				4			
		小计		38	664	404	260		10	12	16			
职业 技术 模块	专 业 方 向 课	控制工程基础	试	4	72	54	18				4			
		PLC 原理及应用	试	4	72	54	18					4		
		数控技术	试	4	72	54	18					4		
		机械制造技术	试	4	72	54	18					4		
		液压与气压传动	试	4	72	54	18					4		
		CAD/CAM 技术	查	4	72	54	18					4		
		电机与电气控制技术	试	4	72	54	18						4	
		工业机器人应用	查	4	72	54	18						4	
		人工智能技术	查	4	72	54	18						4	
				小计		36	648	486	162				4	20
职业 技能 模块	基 础	军训、入学教育	查	2	48		48	第一学期集中 2 周						
		金工实训	查	2	36		36		2					
	技 能 实 训	普通机床实训	查	2	36		36			2				
		数控机床实训	查	2	36		36				2			
		工业机器人实训	查	2	36		36					2		
	综 合 实 训	毕业设计（论文）	查	6	144		144	第五学期集中 6 周						
顶岗实习		查	16	384		384	第六学期集中 16 周							
		小计		31	702		702	0	2	2	2	0		
总计				105	2014	890	1124	27	28	28	25	14		
学期开课门数														
平均周学时														

职业证书模块	基础	计算机等级（二级）												
		英语等级（三级）												
	专业	制图员												
		数控机床操作工												
	业	单片机程序设计师												

- 注： 1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。
 2. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。
 3. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。
 4. 集中实训的学时计算：24 学时/一周。

2. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	0	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	2	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	13	4	1			1	1	8
三	五	41	18	11	6	1			1	1	4
	六		16	1	15				1	1	
合计		145	104	70	29	5	1	1	6	6	28

3. 教学进程

学 年	学 期	周 次																		假 期			
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八		十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△	※	※	寒假 4 周， 暑假 8 周
																						X	

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工业机器人技术

专业代码：580201

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

本专业面向机器人制造企业、机器人系统集成商、机器人应用企业的技术服务岗位需要、自动化设备公司，培养身心健康，掌握必备的机器人编程技术和智能控制技术基础理论同时具备机械装配、电气控制、液压与气动控制、电子技术、机器人程序设计等专业操作技能和编程设计能力，强烈的安全生产意识、责任意识和较强的创新意识，能胜任机器人安装调试、在线编程、离线编程与仿真、维护保养、项目管理、工业机器人营销以及自动化生产系统的设计与维护、生产管理、机器人应用的二次开发设计、自动化生产线体技术改造与升级、技术支持与售后以及自动化设备营销等岗位的高级技能服务应用型人才。

具体目标：采取“双师教学模式”，使得学生既能符合本专业的本学科培养要求，又能达到职业资格证书的要求，毕业生能取得《工业机器人操作技能证书》、《电工证》等职业资格证书。

五、培养目标和培养规格

（一）本专业毕业生应掌握以下几个方面的知识

1. 通识教育理论基础知识，主要包括政治理论、职业道德、英语、计算机应用、文化素养等基础知识。

2. 专业理论基础知识，主要包括机械工程图学、C 语言编程、Solidworks 三维建模、PLC 程序编写、电气控制原理、AutoCAD 制图、电工与电子技术、工业自动化硬件应用技术等专业基础知识。

3. 专业理论知识，主要包括工业机器人技术基础、工业机器人现场编程与调试、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人系统维护与保养项目教程、工业机器人系统集成项目教程、工业机器人典型应用案例项目教程、工业机器人项目管理、职业素养等专业知识。

（二）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

1. 具有工业机器人的安装、调试、生产运行、维护等方面的能力；
2. 具有分析工业机器人的技术改造、技术革新、电气维修、销售和售后服务、工业机器人系统集成、电气图纸的绘制的能力；
3. 具有应用文写作、与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力，。

（三）本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1. 合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信、具有积极向上的价值观取向。
2. 具有良好的科学文化素质，科学的思维方式，科学人文知识面较宽，较强的逻辑思维能力，综合运用能力强。
2. 扎实的专业素质。具有工程质量意识、成本效益意识、管理意识。

六、课程设置及要求

1、专业基础课

机械制图、AutoCAD 绘图（二维）、SolidWorks 建模（三维）、机械基础、C 语言程序设计、电工电子技术、工业自动化硬件应用技术（一）、工业自动化硬件应用技术（二）、电气工程图及电气 CAD、PLC 应用及设计。

2、专业核心课

工业机器人技术基础、工业机器人现场编程与调试、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人系统维护与保养项目教程、工业机器人系统集成项目教程、工业机器人典型应用案例项目教程、工业机器人项目管理、职业素养。

3、主要实践性教学环节

军训、入学教育、电工电子技术实训、PLC 应用实训、工业机器人现场编程实训、工业机器人离线编程实训、工业机器人维护保养实训、工业机器人系统集成实训、工业机器人典型应用实训、生产实习、顶岗实习、社会实践、毕业论文

4、获得证书

在校期间学生自行获得：计算机等级（2 级）证书、英语等级（3 级）证书、CAD 证书、普通话证书；本专业需获得：电工（中级）证书、工业机器人操作技能证书、高等职业院校毕业证书。

5、知识与能力体系表

模块名称	能力表述	具体内容	课程类别	主要课程名称
通识教育模块	基本知识运用能力及基本素质	计算机基本运用通用能力	通识课	思政课、计算机基础、大学英语、高等数学、入学教育与军训、创业培训与实践、职业规划与就业、生理与心理健康、辩论与口才、电脑美术绘画、音乐欣赏、中国传统文化、西方艺术导论、军事理论等
		英语运用通用能力		
		数理知识运用通用能力		
		思想道德素质和人文精神		
		人际交往和艺术修养		
		创业与就业		
		军事理论与身体素质		
职业教育模块	学科通用能力	液压与气动技术	基础课	计算机绘图、机械基础、计算机语言、电工电子技术、工业自动化硬件应用技术（一）、工业自动化硬件应用技术
		电工电子基本运用能力		
		工程绘图能力		
		C 语言编程能力		

		Solidworks 建模能力		(二)、PLC 应用及设计。
		电机控制技术		
		PLC 编程技术		
		传感检测技术		
	学科专业能力	工业机器人在线编程与调试能力	专业课	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程与调试、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人系统维护与保养项目教程、工业机器人系统集成项目教程、工业机器人典型应用案例项目教程、工业机器人项目管理
		工业机器人离线编程与仿真程序编与调试能力		
		工业机器人系统集成系统设计能力		
		工业机器人典型应用工艺设计能力		
		工业机器人维护保养能力		
		工业机器人项目管理能力		
职业技能训练模块	学科基本能力	电工电子技术实训	实践课	电工电子技术实训、PLC 应用实训、工业机器人现场编程实训、工业机器人离线编程实训、工业机器人维护保养实训、工业机器人系统集成实训、工业机器人典型应用实训、生产实习、顶岗实习、社会实践、毕业论文
		PLC 应用实训		
	学科专项能力	业机器人现场编程实训		
		工业机器人离线编程实训		
		工业机器人维护保养实训		
		工业机器人系统集成实训		
		工业机器人典型应用实训		
		生产实习		
		顶岗实习		
毕业设计				
职业证书培训模块	工业机器人应用能力	工业机器人操作技能证书	培训课	工业机器人编程与操作
	电控设计能力	电工证（中级）		电机拖动与电气控制

七、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考 核 方 式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						16	18	18	18	18	16			
职业 基础 模块	公共 基础 课	思想道德修养与法律	试	3	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			
		职业规划	查	1	16		16		1					
		创业	查	1	18	18					1			
		就业指导	查	1	18	18								
		形势与政策	查	5	88	88			1	1	1	1		
		大学生安全教育	查	1	16			16	1					
		军事理论教育	查	2	36	32		4	2					
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2				
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2		
		大学语文	试	4	68	68			2	2				
		计算机绘图	试	6	102	54	48		3	3				
		机械制图	试	4	72	40	32		4					
		计算机语言	试	4	72	40	32			4				
		电工电子	试	4	72	36	36		2	2				
		机械基础	试	4	48	32	16			4				
小计				53	976	586	370	20	22	23	6	3		
职业 专业	专 业	工业自动化硬件应用技术 (一)★	试	4	64	48	16				4			

技术模块	基础及专业	电气工程图及电气 CAD★	查	4	64	48	16				4			
		工业机器人技术基础★	试	4	64	48	16		2					
		工业机器人在线编程★	试	8	128	96	32		4	4				
		工业机器人离线编程★	查	6	64	48	16				4			
		工业自动化硬件应用技术(二)★	查	2	36	24	8					2		
		工业机器人系统集成★	试	4	64	48	16					4		
		工业机器人维护与保养★	查	4	64	32	32				4			
		PLC 原理及应用★	查	6	108	92	16					6		
		工业机器人典型应用★	查	4	64	48	16					4		
		小计				46	720	532	184		6	4	16	16
职业技能模块	基础实训	军训、入学教育	查	2	48		48		第一学期集中 2 周					
		电工电子实训	查	2	36		36			2				
	技能实训	机器人在线编程与调试实训★	查	2	36		36			2				
		机器人离线编程实训★	查	2	36		36				2			
		机器人系统集成实训★	查	2	36		36					2		
	综合实训	毕业设计(论文)	查	6	144		144		第五学期					
		认识实习★	查	4	64		64		第五学期集中工学交替					
顶岗实习★		查	16	384		384		第六学期集中 16 周						
小计				36	784		784			4	2	2		
总计				135	2480	1118	1338	20	28	31	24	21		
学期开课门数								13	13	9	7			
平均周学时								28	31	24	21			
职专	电工(中级)													

业 证 书 模 块	业	工业机器人操作技能证书												
-----------------------	---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。
2. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。
3. 集中实训的学时计算：30 学时/一周。
4. 带★号的课程由南昌百硕智能科技负责教学。

2. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	0	1	1	1	1	1	4
	二		18	15	2	1			1	1	8
二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	13	4	1			1	1	8
三	五	41	18	0	18				1	1	
	六		16	0	16				1	1	
合计		145	104	58	42	4	1	1	6	6	24

执笔人：

审核人：

复审人：

城市轨道交通工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：城市轨道交通工程技术

专业代码：600605

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

序号	岗位发展	专业领域或方向	典型（职业）岗位		职业资格证书（名称、等级）
1	初始岗位	城市轨道交通 线路维修工	线路维修	线路维修技术 员	低压电工证
				线路维修技工	
线路维修 督察员	线路维修监督 员		低压电工证		
线路维修工程师			低压电工证 中级电工资格证		
4	发展岗位	城市轨道交通 线路总控制	线路控制中心调度员 (本科层次)		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

按照工学结合的原则，以地铁运营企业线路部门的线路维护职业岗位工作为导向，根据岗位对人才知识、技能和素质要求，制订本专

业的人才培养目标：主要培养面向城市轨道交通运营企事业单位，从事轨道交通线路维护及安全的相关工作，包括负责车辆段、停车场、各种线路及线路上的线桥系统设施的日常巡检及安全测试工作，负责轨道和道岔日常维护、检修及紧急故障维修（包括预防性维护及故障维修）的工程技术及管理工作，具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和乘客有强烈责任意识，具有职业生涯发展基础的高端技能型专门人才。

（二）培养规格

专业能力	社会能力	方法能力
1、能正确识读工程图样并能较熟练地应用 CAD 制图； 2、具备常用工程机械使用维护的基本技能； 3、能熟练操作水准仪、经纬仪、全站仪及其他测量工具进行地形测量、地铁线路、高架桥梁、地下隧道等专业测量工作； 4、能使用探伤机械对轨道线路进行探伤检测； 5、初步具备地铁轨道、路基、高架桥梁、地下隧道及其附属建筑物施工、维护的技术作业技能； 6、具有熟练掌握线路日常检测、测试、加油及零部件更换，线路出清和钢轨打磨车日常维护、检修及紧急故障处理等能力。	1) 具有良好的职业道德，遵纪守法； 2) 具有良好的人际交流和沟通能力； 3) 具有良好的团队合作精神和客户服务意识； 4) 具备积极的服务意识和责任心； 5) 具备独立处理事务的能力。	1. 具备阅读设备的技术文件的能力； 2. 具备独立学习新知识、新技术的能力； 3. 具备使用电脑记录、录入信息的能力； 4. 具备与人沟通，协作的能力； 5. 具备故障分析与处理能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率

与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识（软、硬件及其维护），汉字处理技术，DOS，WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

城市轨道交通工程材料，工程建设法规，工程施工测量，，工程地质学，城市轨道交通路基工程，地下与隧道工程，轨道施工技术，桥梁施工技术，工程检测技术等等。

七、教学进程总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程类别	课程名称	考核方式	总学分	总学时	学时分配			开课学期与周学时						备注（课内实践性教学或其它）	
								第一学年		第二学年		第三学年			
					授课	实践	讲座	一	二	三	四	五	六		
								16	18	18	18	18	16		
公共	思想道德修养与法律	试	3	48	48			2	1						

基础课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	试	4	72	72				2	2				
	职业规划	查	1	18		18		1						
	创业	查	1	18	18					1				
	就业指导	查	1	18	18							1		
	形势与政策	查	5	88	88			1	1	1	1	1		
	大学生安全教育	查	1	16			16	1						
	军事理论教育	查	2	36	32		4	2						
	大学英语(2+2)	试	4	68	68			2	2					
	计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2					
	大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2			
	大学语文	试	4	68	68			2	2					
	高等数学	试	4	68	68			2	2					
	小计		42	746	552	174	20	17	14	6	3	2		
专业基础课	城市轨道交通概论	试	2	32	32			2						
	城市轨道交通工程材料	试	4	64	40	24		4						
	建筑工程制图	试	4	64	40	24		4						
	工程建设法规	试	4	72	72				4					
	建筑CAD	查	4	72		72			4					
	建筑施工技术	查	4	72	48	24			4					
	工程施工测量	试	4	72	72					4				
	土力学及地基	试	4	72	72					4				

	基础												
	建筑结构	试	4	72	72				4				
	城市轨道交通 路基工程	查	4	72		72			4				
	建筑工程概预 算	试	4	72	48	24			4				
	小计		42	736	496	240	0	10	12	20	0	0	
专 业 技 术 课	工程地质学	试	4	72	48	24				4			
	地下与隧道工 程	试	4	72	72					4			
	建筑工程施工 与组织	试	4	72	72					4			
	轨道施工技术	试	4	72	72					4			
	桥梁施工技术	试	4	72	72					4			
	工程经济	试	4	72	72						4		
	工程监理概论	试	4	72	72						4		
	工程检测技术	试	4	72	72						4		
	小计		32	576	552	24	0	0	0	0	20	12	
合计			116	2058	1600	438	20	27	26	26	23	15	
平均周学时								27	26	26	23	15	
集 中 教 学	军训、入学 教育							2周					
	测量实训								1周				
	毕业论文 (设计)										8周		
	顶岗实习											16周	
	小计							2周	1周			8周	16周

每学期开课门次							13	11	9	7	5	
---------	--	--	--	--	--	--	----	----	---	---	---	--

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	36%
职业技能课	866	422	1288	63%
讲座	0	20	20	1%
合计	1418	616	2014	100%
理论、实践比例	70%	30%	100%	
课内总学时	2014			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内机电实训中心 1 个，含基础实训室、金工实训室、数控实训室、电子电工实训室、PLC 实训室、单片机实训室。建设校外实训基地 2 个。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国 庆 节、 劳 动 节、 清 明 节 假 期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	4	
	二		18	15	3	1		1	1	8	
二	三	52	18	15	2	1		1	1	4	
	四		18	15	4	1		1	1	8	
三	五	41	18	15	4	1		1	1	4	
	六		16	1	18			1	1		

合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28
----	--	-----	-----	----	----	---	---	---	---	---	----

2、教学进程

学 年	学 期	周 次																		假期		
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八		十九	二十
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	△	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	△	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	△	X	
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	X
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	△	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践 √---实验与实训△---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：560702

二、入学要求

招生对象：高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3年

四、职业面向

本专业毕业生可在汽车营销、汽车售后服务（4S店）从事汽车检测、维修、保险与理赔、汽车鉴定与评估、汽车运行管理等汽车行业工作；也可在汽车制造厂工作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养掌握计算机基础知识、计算机绘图、汽车的基本理论和结构、汽车电工电子技术、汽车检测与维修技术、汽车服务等专业基本理论知识，受到本专业汽车检测技术、汽车发动机检修、汽车维修技术、汽车营销等汽车维修工程师的基本训练，具有汽车检测、汽车电气系统维修、汽车性能评价、汽车营销的能力，适应汽车行业电子产品开发与应用，汽车使用维修，售后服务第一线需要的基层应用型专业人才。

（二）培养规格

1. 具有本专业必须的计算机基础和操作能力与外语应用能力；
2. 具有汽车维修、检测、调试等操作的技能；
3. 具有汽车营销和售后服务方面的技能；
4. 具有较强的自学能力。
5. 具有团队协作、和谐共处和一定的管理能力。

6. 通过自学不断扩大和更新专业知识的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点,本课程的教学坚持以科学劳动观为主线,以培育职业精神为核心,遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求,使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法,树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观,从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质,最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容:课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点;以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心;以爱国主义与人生价值观教育为重点;以道德观与法制观教育为基础,对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育,从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标:通过本课程的学习,使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的,有理想、有道德、有文化、有纪律的,自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人,奠定思想理论基础。

课程主要内容:结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程,系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标:经过本课程的教学,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

务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能(文档处理、报表编制等)，通过国家计算机办公软件操作等级考试。

(二) 专业(技能)课程

1. 汽车概论

学习目标：能够对汽车进行一、二级维护，使其保持正常行驶。能够分析汽车的组成，运用相关知识对零部件的相互关系予以分析并加以描述。能够利用技术资料开展汽车的维护工作，能够与客户进行良好的沟通，解释维护工作的重要性，能对客户进行车辆日常维护的指导。能够在工作中自觉提高安全和质量管理意识，遵守工作规范等规章制度，遵守劳动保护和环境保护的规章制度。

学习内容：汽车的发展历史，汽车及其各系统的基本结构和使用，汽车一级维护、二级维护的内容，维修手册的应用，汽车维护工具设备、配件和用品的使

用，劳动安全、事故预防，汽车维护工作常见的垃圾清除和废品的回收利用。

2. 汽车维修技术基础

学习目标：能够制定发动机机械系统的检测和修复计划，并实施该计划。能够分析和描述发动机机械系统的工作过程，并诊断机械系统的故障。能够对发动机机械零部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施。能够遵守操作规范，按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度。能在发动机机械系统的检修工作中使用相关技术资料，指导、说明、检查和评价工作结果。

学习内容：发动机结构原理，发动机机械常用维修工具和设备的使用，维修资料的查询和使用，工作场所的准备、工作安全与环境保护，机体和曲柄连杆机构零件的检测与修复，配气机构零件的检测与修复，冷却系统零部件的检测与修复，润滑系统零部件的检测与修复，燃油系统机械部件的检测与修复，发动机机械系统综合故障诊断，维修质量的检验和评价。

3. 汽车维修技术基础

学习目标：能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车传动系统的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的故障原因，制定诊断和维修计划。能对汽车传动系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整。能向客户说明汽车传动系统故障产生的原因及所进行的维修工作，能为客户提供有关驾驶行为对传动系统影响的咨询和指导。

学习内容：汽车传动系统组成、结构和工作原理，常用维修工具和设备的使用，维修资料的查询和使用，工作场所的准备、工作安全与环境保护，离合器的检修，手动变速器的检修，传动轴和万向节的检修，主减速器的检修，自动变速器的维护和性能检测，汽车传动系统常见故障诊断，维修质量的检验和评价。维修废料的清除和废品的回收利用。

4. 汽车检测与诊断技术

学习目标：能运用专用的检测仪器、设备，对汽车状况进行检测，能分析检测结果并评估汽车的技术状况，能对汽车有关技术参数进行调整，并对此予以说明。能通过检测评估车辆维修质量，确认是否达到维修目标。能根据相关的制度、规范，进行工作。

学习内容：发动机特性、汽车动力性、制动性、燃料经济性、操纵稳定性的原理、评价指标、分析方法及影响因素；汽车平顺性、通过性及其评价指标；汽车主要性能的基本试验方法；汽车综合性能常用检测设备、仪器和仪表的原理及使用方法；汽车检测的国家及行业标准。汽车及各总成的竣工检验标准。

七、教学进程总体安排

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考 核 方 式	总 学 分	总 学 时	学时 分配			开课学期与周学时					
									第一学年		第二学年		第三学年	
						一	二	三	四	五	六			
						16	18	18	18	18	16			
职业 基础 模块	公 共 基 础 课	思想道德修养与法律	试	4	48	48			2	1				
		毛泽东思想和中国特色社会 主义理论	试	4	72	72				2	2			
		职业规划	查	1	18		18		1					
		创业	查	1	18	18					1			
		就业指导	查	1	18	18							1	
		形势与政策	查	1	88	88			1	1	1	1	1	
		大学生安全教育	查	1	16			16	1					
		军事理论教育	查	2	36	32		4	2					
		大学英语	试	4	68	68			2	2				
		计算机应用基础	试	4	68	20	48		2	2				
		大学体育	试	8	140	32	108		2	2	2	2		
		大学语文	试	4	68	68			2	2				
		高等数学	试	4	68	68			2	2				
		小计				39	746	520	206	20	17	14	6	3
专 业		机械制图	试	4	64	48	16		4					
		汽车概论	试	4	64	36	28		4					

基 础 课	汽车电子电工技术	试	4	72	40	32			4				
	AutoCAD 绘图	查	3	48	32	16			3				
	汽车机械基础	查	4	72	36	36			4				
	传感器与检测技术	试	2	36	18	18				2			
	汽车构造	试	6	108	74	34				6			
	汽车材料	试	4	72	54	18				4			
	汽车制造工艺	试	4	72	54	18				4			
小计				36	632	404	228		8	11	16		
职 业 技 术 模 块	汽车电器设备与维修	试	4	72	54	18					4		
	液压与气压传动	试	4	72	54	18					4		
	汽车检测与诊断技术	试	4	72	54	18					4		
	汽车维修技术基础	试	4	72	54	18				4			
	汽车电控技术	试	4	72	54	18					4		
	CAD/CAM 技术	查	4	72	54	18					4		
	汽车营销	试	4	72	54	18						4	
	二手车交易与评估	查	4	72	54	18						4	
	汽车保险与理赔	查	4	72	54	18						4	
小计				36	648	486	162				4	20	12
职 业 技 能 模 块	军训、入学教育	查	2	48		48		第一学期集中 2 周					
	金工实训	查	2	36		36			2				
	汽车拆装实训	查	2	36		36				2			
	汽车维修实训	查	2	36		36						2	
综	毕业设计（论文）	查	6	144		144		第五学期集中 6 周					

合 实 训	顶岗实习	查	16	384		384	第六学期集中 16 周							
	小计			31	702		702		2	2	2			
总计				10		112								
				5	2014	890	4							
学期开课门数								11	11	10	10	5		
平均周学时								25	28	28	25	14		
职 业 证 书 模 块	基 础	计算机等级（二级）												
		英语等级（三级）												
	专 业	制图员												
		汽车维修工												
		工具钳工												

2、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	合计	占课内学时比例
通识课	552	174	726	36%
职业技能课	866	422	1288	63%
讲座	0	20	20	1%
合计	1418	616	2014	100%
理论、实践比例	70%	30%	100%	
课内总学时	2014			

注：集中实践教学每周按 24 学时和每周 1 学分计算。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，

专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内汽车实训中心。

（三）教学资源

教材选用近3年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1. 总教学时间分配表（周数）

学 年	学 期	总 周 数	教 学				军 事 训 练	入 学 教 育	国庆节、 劳动节、 清明节 假期	机 动	寒 暑 假
			教 学 周 数	课 堂 教 学	集 中 实 践 教 学	考 试					
一	一	52	16	15	2	1	1	1	1	4	
	二		18	15	3	1		1	1	8	

二	三	52	18	15	2	1			1	1	4
	四		18	15	4	1			1	1	8
三	五	41	18	15	4	1			1	1	4
	六		16	1	18				1	1	
合计		145	104	76	33	5	1	1	6	6	28

2、教学进程

学 年 期	学 期	周 次																				假期 寒假4周,暑假 8周
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	Δ	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
三	五	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X
	六	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	●	●	●	X	●	●	◆	◆	◆	◆	◎			

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

建筑施工技术专业人才培养方案

(五年制)

一、专业名称及代码

专业名称：建筑施工技术

专业代码：560301

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：5年

四、职业面向

建筑工程施工单位的测量、施工、造价、安全、资料等工作；建设单位的造价、现场管理、招标等工作；监理单位的监理工作；造价咨询单位的造价工作。

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级
1	混凝土工	人力资源和社会保障部	中级及以上
2	钢筋工	人力资源和社会保障部	中级及以上
3	架子工	人力资源和社会保障部	中级及以上
4	砌筑工	人力资源和社会保障部	中级及以上
5	防水工	人力资源和社会保障部	中级及以上
6	起重装卸机械操作工	人力资源和社会保障部	中级及以上

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养面对德、智、体、美全面发展，掌握本专业必备的基础理论和专业知识，具有建筑施工企业一线施工员、质量员、资料员、安全员等岗位能力合格专业技能，并能在相关岗位从事技术级管理工作的高素质技能型人才。

（二）培养规格

1、基本素质

（9）政治思想素质：热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线和改革开放的政策，事业心强，具有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观、遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业操守和公共道德。

（10）文化素质：具有学习专业和从事专业岗位工作必须的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文学和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。

（11）身体和心理素质：拥有健康的体魄，能适应岗位对体能的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取，思路开阔，敏捷，善于处理和协调突发问题。

（12）专业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习和获取信息、不断提高业务水平的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观。

2、知识要求

（11）具有本专业所必须的数学、力学、信息技术、建设工程法律法规等方面的知识。

（12）掌握投影投影和制图标准、房屋建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识。

（13）掌握建筑材料应用与检测、施工测量、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工组织与项目管理、质量检测、施工安全管理等专业知识。

（14）具有建筑水电设备等相关专业的基本知识。

（15）了解建筑施工新技术、新材料、新工艺和新设备的相关信息。

3、能力要求

(23) 能识读与理解建筑专业施工图、结构专业施工图、设备专业主要施工图，能测绘土建工程竣工图。

(24) 能对建筑施工现场常用建筑材料及制品进行选用、进场验收、性能检测和保管。

(25) 能进行建筑施工测量和变形观测。

(26) 能参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计。

(27) 能按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求，科学的组织建筑施工和指导施工作业。

(28) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查。

(29) 能依据有关技术标准的规定分析解决一般的施工技术问题。

(30) 能根据工程实际编制、收集、整理和上交工程技术资料。

(31) 能编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算。

(32) 具有良好的人际交往能力和团队协作精神。

(33) 具有对新知识、新技术、新材料、新设备的学习能力和不断创新的能力。

4、职业态度

自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定。牢固树立“质量第一、安全第一”的意识，坚持安全生产、文明施工。

(5) 具有节约资源、保护环境和绿色施工的意识

(6) 爱岗敬业、严谨务实、团结协作，具有良好的职业操守。

六、课程设置及要求

(三) 公共基础课程

1、思想道德修养与法律基础。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，

最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。

课程能力目标：通过本课程的学习，使学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。为把学生培养成为面向中国、面向世界、面向未来的，有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的一代新人，奠定思想理论基础。

课程主要内容：结合中国共产党把马克思主义基本原理与中国革命和建设的具体实际相结合的历史进程，系统学习马克思主义中国化的三大理论成果——毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及马克思主义中国化的最新成果——科学发展观和构建社会主义和谐社会的基本理论观点和思想方法。

3、大学英语。

课程能力目标：经过本课程的教学，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资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容：加强英语语言基础知识和基本技能训练，重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。根据教育部高等教育司《高职高专教育英语课程教学基本要求》所规定的各项内容开展英语听、说、读、写、译的教学和训练。

4、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国

家规定的体育锻炼标准。

5、高等数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

6、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS 有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

1、建筑工程施工技术

课程类型：专业课

课程能力目标：建筑工程中各主要工种工程的施工技术及工艺原理以及建筑施工新技术、新工艺的发展，使学生掌握建筑施工的基本知识，基本理论和决策方法，具有解决一般建筑施工的初步能力。

课程主要内容：本书包括土方工程、地基处理、桩基础工程、砌体工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、脚手架与运输设备、冬期与雨期施工等共十一章。全书强调高职高专和应用型本科教育，注重培养应用型人才，强调实践性、实用性，系统介绍了建筑施工主要分项工程的工艺过程式及其基本理论和基本知识，同时还介绍了国内外在施工技术方面的新工艺和科研成果，尤其是较全面地反映了国内现行施工质量验收规范的要求。

课程教学方法：力图构建学生在校学习情景与实际工作情景的一致性，灵活运用任务驱动、案例分析、角色扮演、启发引导、模拟教学法等教学方法，有针对性地采用不同方法实现教学目标，提高教学效果。

2、混凝土结构

课程类型：专业基础课

课程能力目标：通过课程的学习，使学生掌握混凝土结构学科的基本理论和基本知识，具备一般混凝土结构构件设计的能力以及正确处理施工及工程管理中常见混凝土结构构件问题的能力，掌握混凝土结构设计的基本理论和基本知识，掌握常用建筑结构的设计方法；建立初步的工程经验。为后续专业课的学习、毕业设计以及毕业后在混凝土结构学科领域继续学习提供坚实的基础。

课程主要内容：“混凝土结构”是高等学校土建类学科的一门主干专业课程。《混凝土结构》系作者根据国家颁布的《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)、《建筑结构荷载规范》(GB 50009—2001) (2006 版)、《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476—2008)、《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB 50068—2001)、《普通混凝土力学性能试验方法》(GB 50081—2002) 等现行规范编写而成的教材。《混凝土结构》教材分为上、下两册。本书(上册：混凝土结构基本原理)内容共分 10 章，主要包括：钢筋混凝土材料的基本受力性能；结构设计方法；受弯构件的承载力计算；受压构件的承载力计算；受拉构件的承载力计算；受弯构件斜截面承载力计算；受扭构件的承载力计算；正常使用阶段变形和裂缝的验算；钢筋混凝土平面楼盖的设计计算；预应力混凝土构件的原理、受力性能分析和设计计算等。

课程教学方法：本课程以课程讲授为主，课堂讲授与实践教学相结合。

建议采用计算机多媒体教学和板书教学相结合的授课方法。在保证教学质量的基础上提高教学效率。

3、建筑施工组织

课程类型：专业课

课程能力目标：建筑施工组织的主要任务是研究建筑工程施工组织的一般规律及建筑工程的合理组织与管理。目的是掌握施工流水作业的基本原理、组织方法及网络计划的基本知识，掌握合理选择施工方案的方法及编制工程施工进度计划、设计施工平面图的方法，具有编制单位工程施工组织设计的能力。

课程主要内容：本书是高等专科学校、高等职业技术学院房屋建筑工程专业新编系列教材之一，依据建设部印发的对本门课程的教学基本要求编写。全书共 14 章。内容包括绪论、水准测量、角度测量、距离测量、直线定向、测量误差、

小地区控制测量、大比例尺地形图测绘及应用、施工场地控制测量、民用及工业建筑施工测量、建筑物变形观测及竣工总平面图编绘。各章后附思考题与习题。

课程教学方法：本课程以课程讲授为主，课堂讲授与实践教学相结合。

建议采用计算机多媒体教学和板书教学相结合的授课方法。在保证教学质量的基础上提高教学效率。

4、建筑工程测量

课程类型：专业基础课

课程能力目标：了解建筑测量的基础知识和基本理论，掌握常用测量仪器和工具的使用方法，能进行一般建筑工程的定位、放线和抄平，结合课程特点，培养学生具有良好的职业道德和严谨的工作作风。

课程主要内容：本书是 21 世纪全国高职高专土建系列技能型规划教材之一，依据中华人民共和国住房和城乡建设部印发的对本门课程的教学基本要求编写。全书共分 11 章，包括绪论、水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、测量误差基本知识等。小地区控制测量、民用建筑施工测量、工业建筑施工测量、变形观测及竣工测量、线路工程测量以及地形测量。各章后均附有习题，可供读者练习。

课程教学方法：本课程以课程讲授为主，课堂讲授与实践教学相结合。

建议采用计算机多媒体教学和板书教学相结合的授课方法。在保证教学质量的基础上提高教学效率。

七、教学进程总体安排

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考核方式	总学时	学时分配			开课学期与周学时									
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
					讲授	实践	讲座	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
								16	18	18	18	18	18	18	18	18	18
通识 教基	公 共 基	中国特色社会主义	试	36	36			2									
		心理健康与职业生涯	试	36	36			2									
		哲学与人生	试	36	36				2								

育 模 块	础 课	职业道德与法治	试	36	36					2							
		信息技术	试	68	32	36		2	2								
		英语	试	212	212			2	2	2	2	2	2				
		语文	试	284	284			2	2	4	4	2	2				
		数学	试	212	212			2	2	2	2	2	2				
		历史	查	72	68		4	2	2								
		体育与健康	查	168	24	144	10	1	1	1	1	2	2	1	1		
		劳动教育	查	64	32	32		第 1-8 学期开设，每学期 8 课时									
		思想道德与法治	试	54	54							2	1				
		毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概论	试	36	36								2				
		习近平新时代中国特 色社会主义思想概论	试	48	48									3			
		职业规划与就业指导	查	36	18	18						(1)				(1)	
		形式与政策	查	44	44							0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
		安全教育	查	16			16					(1)					
		军事理论	查	36	32		4						2				
		心理健康教育	查	36	32		4					(2)					
		红色文化	查	16	16							1					
		计算机应用基础	试	72	24	48						2	2				
		美育	查	32	32								(2)				
		小计		1650	1334	278	38	13	13	11	11	13.5	15.5	4.5	1.5	0.5	
职 业 基 础 模 块	专 业 基 础 课	建筑工程制图	试	64	24	40		4									
		土木工程概论	试	64	24	40		4									
		建筑材料	试	72	24	48			4								
		建筑工程 CAD	查	72	24	48			4								
		建筑工程测量	查	72	24	48				4							

块	房屋建筑学	试	72	24	48				4							
	建筑构造	试	72	24	48				4							
	土力学及地基基础	试	72	24	48					4						
	工程地质学	试	72	24	48					4						
	建筑工程力学概论	试	72	24	48					4						
	工程建设法规	试	72	24	48						4					
	工程经济学	试	72	24	48						4					
	地基处理	试	72	24	48							4				
	建筑工程软件应用	查	72	24	48							4				
	建筑工程计量与计价	试	72	24	48								4			
	建筑经济	试	72	24	48								4			
	小计		1136	384	752	0	8	8	12	12	8	8	8	0	0	0
职业 技术 模块	专业 方向 课	建筑设备	试	72	24	48							4			
		建筑施工技术	试	72	24	48							4			
		建筑结构	试	72	24	48								4		
		建筑工程资料管理	试	72	24	48								4		
		建筑工程概预算	试	72	24	48								4		
		工程项目招投标与合同管理	试	72	24	48								4		
		建筑工程施工与组织	试	72	24	48								4		
		工程财务	试	72	24	48									4	
		建筑监理概论	试	72	24	48									4	
		工程项目管理	试	72	24	48									4	
		小计		720	240	480	0	0	0	0	0	0	0	8	20	12
专业 技能	基础	入学教育	查	15		15		第一学期集中 3 天								
	实训	军事技能	查	112		112		第一学期集中 2 周								

模 块	技 能 实 训	建筑 CAD 实训	查	36		36			2									
		测量实训	查	36		36			2									
		施工实训	查	36		36							2					
	实 习	认知实习	查	24		24		第九学期集中 1 周										
		跟岗实习	查	24		24		第九学期集中 1 周										
		顶岗实习	查	384		384		第十学期集中 16 周										
		小计		667		667												
	毕业综合设计（作业）		查	48		48		48										
	总计			4221	1958	2225	38											
	学期开课门数							9	9	8	8	13	13	8	7	5		
平均周学时							21	23	25	23	21.5	23.5	22.5	21.5	12.5			
职 业 证 书 模 块	基 础	计算机等级证（NIT）					备注：职业资格证书模块，学生根据岗位需要，自主选择对应的职业资格证书											
	专 业	安装工																
		预算员																
		施工员																
		(1+X 证书) 建筑三维模型设计职业技能等级证书（中级）																

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内计算机机房、软件实训中心。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1、教学进程

学 年	学 期	周次																			假期	
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九		二十
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	寒假4周,暑假8周
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人：

审核人：

复审人：

机电一体化技术

(五年制)

一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化

专业代码：560301

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：5年

四、职业面向

本专业培养适应机电一体化产品及设备的生产、管理及服务需要，掌握机电一体化技术所必需的基础理论、基础知识和基本技能，能够胜任机电一体化设备的安装、调试与检修，数控机床的编程、加工与维护等方面工作，具备机电一体化产品的制造、机电一体化设备的安装与调试、数控编程与加工等技能的高素质技能型专门人才。

具体目标：采取“双证教学模式”，使得学生既能符合本专业的本学科培养要求，又能达到职业资格证书的要求，毕业生能取得《数控机床操作工》、《钳工证》、《制图员》、《计算机二级证书》和《英语三级证书》等职业资格证书。

五、培养目标与培养规格

(一) 本专业毕业生应掌握以下几个方面的知识

1. 通识教育理论基础知识，主要包括政治理论、职业道德、英语、计算机应用、文化素养等基础知识。

2. 专业理论基础知识，主要包括工程图学、力学、机械学、电工与电子技术、金属材料学、数控编程、计算机辅助设计等专业基础知识。

3. 专业理论知识，主要包括传感器与检测技术、数控技术、机电传动控制、液压与气动技术等专业知识。

(二) 本专业毕业生应具有以下几个方面能力

1. 具有数控设备的安装、调试、生产运行、维护等方面的能力；

2. 具有分析数控设备的技术改造、技术革新、电气维修、销售和售后服务的能力；

3. 具有应用文写作、与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力，汽车驾驶能力。

(三) 本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1. 合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信、具有积极向上的价值观取向。

2. 良好的科学文化素质。具有科学的思维方式，科学人文知识面较宽，综合运用能力强。

3. 扎实的专业素质。具有工程质量意识、成本效益意识、管理意识。

六、课程设置及要求

机械制图、AutoCAD、数控加工技术与编程、公差与技术测量、传感器与检测技术、机械制造基础、机械设计基础、液压与气压传动、机械工程材料、机电控制技术、PLC 原理与应用等。

1. 机械制图

要求掌握机械制图和基本知识、零件、装配图的画法和测绘的基本知识和方法。在培养学生作为创造性思维基础的空间想象力及构思能力和促进工业化进程等诸多方面发挥了重要的作用。工程图是生产中必不可少的技术文件，是在世界范围通用的“工程技术的语言”。正确规范的绘制和阅读工程图是一名工程技术人员必备的基本素质。

2. 机械工程材料

要求学生了解和掌握有关工程材料的基本知识。工程材料的基本理论,包括工程材料的性能、工程材料的结构和金属材料组织与性能控制;常用机械工程材料,包括金属材料、高分子材料、陶瓷材料、复合材料和其他工程材料等;机械零件的选材及工程材料在典型机械上的应用。

3. 机械设计基础

要求掌握机械设计的基础知识,机械结构设计原理与机械零件的一般设计计算方法。培养学生的机械设计能力为主线,将机械原理和机械设计的内容有机地整合,加强了机械设计理论和实践的联系。主要内容包括:平面机构的运动简图和自由度、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系、连接、轴、轴承、刚性回转件平衡、机械传动系统设计等内容。

4. 机械制造技术

要求掌握机械制造工艺的基本理论,初步掌握制定机加工工艺规程及技术文件的方法步骤,掌握夹具设计的理论方法。并结合近年来高职教育教学改革与校企合作的成功经验,紧密围绕机械加工技术这一知识体系。即机械加工基础篇、加工篇、工艺篇和实例篇。在介绍机械制造技术基本知识的基础上,特别突出以加工过程为主线的知识运用。

5. 液压与气动传动

要求了解和掌握液压与气压传动的基本理论知识,了解和掌握液压与气压系统的控制与执行元件的结构原理,基本回路及系统设计。液压与气动传动技术的原理及其应用,包括液压传动和气动传动两大部分内容。液压传动部分包括液压流体力学基础知识、液压动力元件、执行元件、控制元件、辅助元件、液压基本回路、典型液压传动应用

系统、液压传动系统的设计与计算，以及液压系统的安装、使用与维护。气动技术部分包括气动传动流体力学基础知识、气源装置和气动元件、气动基本回路、气动传动应用实例等。

6. PLC 原理及应用

要求了解和掌握常用低压电器、继电器-接触器控制系统、电气控制系统图的绘制等基本知识。然后以西门子 S7-200 系列 PLC 为背景，了解 PLC 的工作原理、系统特性、硬件构成、指令系统、编程语言及程序结构等内容。在此基础上，PLC 系统设计、调试经验，重点了解 PLC 系统软、硬件设计与高度等内容。以实例形式对 PLC 控制系统的设计进行总结。

7. 电工技术基础

要求了解和掌握电路的基本概念与定律，电路的分析方法，一阶电路的暂态过程，正弦稳态电路，三相电路，变压器与电动机，直流电动机，低压控制电器，可编程控制器，企业用电及安全用电，电工测量。

8. 电子技术基础

要求了解和掌握模拟电子技术基础和数字技术基础两大部分内容。半导体器件、放大电路、集成运算放大器、正弦波振荡电路、直流稳压电源、门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路、脉冲信号的产生与整形电路。

9. 模具设计基础

要求了解和掌握冲压成形基础知识、冲裁模设计、弯曲模设计、拉深模设计、其他冲压成形模具设计等内容。塑料模具设计基础知识，分别讲述了塑料成型基础知识、单分型面注射模设计、双分型面及侧抽芯注射模设计、其他塑料成型模具设计等内容。

10.单片机原理

要求了解和掌握 MCS-51 系列单片机硬件结构与功能、MCS-51 单片机指令系统、MCS-51 单片机汇编程序设计、中断和定时器/计数器、MCS-51 单片机的串行通信以及 MCS-51 系统扩展与接口技术。

11. 机电一体化系统与设计

要求了解和掌握:机电一体化设计、系统建模和仿真、传感器和换能器、驱动系统、控制和逻辑方法、根轨迹法和伯德图设计方法、实时数据采集等。

知识与能力体系表

模块名称	能力表述	具体内容	课程类别	主要课程名称
通识教育 模块	基本知识运用能力及基本素质	计算机基本运用通用能力	通识课	思政课、计算机基础、大学英语、高等数学、入学教育与军训、创业培训与实践、职业规划与就业、生理与心理健康、公关与礼仪、辩论与口才、电脑美术绘画、音乐欣赏、中国传统文化、西方艺术导论、军事理论、羽毛球、足球、篮球、形体与健美等
		英语运用通用能力		
		理论知识运用通用能力		
		思想道德素质和人文精神		
		人际交往和艺术修养		
		创业与就业		
职业教育 模块	学科通用能力	工程能力（分析、计算、基本运用）	学科基础课	工程力学、电工电子技术、机械制图、机械制造基础、机械设计基础等。
		电工电子基本运用能力		
		工程绘图能力		
	学科专业	机械维修能力	学科专业课	传感器与检测技术、液压

	能力			与气压传动
		数控加工能力		数控加工技术与编程
		机电一体化系统设计能力		机电一体化系统设计、PLC原理与应用
职业技能训练模块	学科基本能力	机械设计课程设计	专业实践课	金工实训、普通车床加工实习、数控实训、电子技术实训、机械设计课程设计、机电一体化系统设计、生产实习、顶岗实习、社会实践、毕业论文
		工程力学实验		
		金工实习		
	学科专项能力	普通车床加工实习		
		数控加工实习		
		电子技术实习		
		机电一体化系统设计实习		
		生产实习		
		顶岗实习		
毕业设计				
职业资格证书培训模块	计算机能力	计算机等级证（二级）	专业培训课	计算机应试指南
	英语能力	三级、四级、六级证		等级应试指南
	绘图能力	制图员中级证		AutoCAD 基础
	数控加工能力	数控机床操作工		数控编程与操作
	机械加工能力	工具钳工证（中级）		机械制造基础

七、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表

课	课程名称	考	总	学时分配	每学期周学时分配
---	------	---	---	------	----------

程 类 别		核 形 式	学 时	讲 授 学 时	实 践 学 时	讲 座 学 时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
职 业 技 术 通 识 模 块	经济政治与社会	试	32	32			2										
	思想道德与法治	试	50	50							2	1					
	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	试	36	36								2					
	习近平新时代中国特色 社会主义思想概论	试	48	48									3				
	红色文化	查	16	16							1						
	职业规划与就业指导	查	38	34	0	4					(1)					(1)	
	形势与政策	查	44	44							0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
	大学生安全教育	查	16	16							(1)						
	军事理论	查	36	36							2						
	哲学与人生	试	36	36				2									
	心理健康教育	查	72	72					2		(2)						
	职业道德与法律	试	36	36						2							
	计算机应用基础	试	68	32	36			2	2								
	英语	试	208	208				2	2	2	2	2	2	2	2		
	体育	试	248	44	202	2		2	2	2	2	1	1	2	2		
	语文	试	208	208				2	2	2	2	2	2				
	数学	试	208	208				2	2	2	2	2	2				
	劳动教育	查	32		16	16	第1-8学期开设，每学期8课时										
	美育	查	32	32									(2)				
	小计		1464	1188	254	22	12	12	10	10	12.5	10.5	7.5	4.5	0.5		
职 业 技 术	机械制图	试	176	96	80		6				6						
	电工技术基础	试	124	64	60		4				4						
	电子技术基础	试	136	72	64			4				4					
	AutoCAD 绘图	试	136	76	60			4				4					

基础模块	钳工工艺学	试	64	32	32			4										
	传感器与检测技术	试	36	18	18							2						
	机械设计基础	试	108	54	54							6						
	机械工程材料	试	72	54	18							4						
	单片机原理	试	72	54	18							4						
	模具设计基础	试	72	40	32							4						
	小计		996	560	436			10	12			10	8	20				
	数控机床与编程技术	试	64	32	32					4								
	机械制造基础	试	80	48	32					6								
	金属工艺学	试	64	32	32				4									
	公差配合与测量技术	试	136	78	78				4			4						
	液压与气压传动	试	136	80	56				4						4			
	PLC 原理及应用	试	72	40	32										4			
	数控技术	试	72	40	32										4			
	机械制造技术	试	72	48	24										4			
	CAD/CAM 技术	查	72	48	24										4			
	电机与电气控制技术	试	72	48	24												4	
	机电一体化系统与设计	查	72	48	24												4	
	特种制造技术	查	72	48	24												4	
	小计		336	176	160					12	10		4		20	12		
职业技能训练模块	军训、入学教育	查	112		112		2 周											
	金工实训	查	36		36		2											
	普车实训	查	36		36			2				2						
	数控实训	查							2					2				
	认知实习	查	24		24		第九学期集中 1 周											
	跟岗实习	查	24		24		第九学期集中 1 周											
	顶岗实习	查	384		384		第十学期集中 16 周											
	小计		616		616													
总计			3412	1924	1466	22												

平均周学时						22	26	24	22	22.5	22.5	29.5	26.5	12.5	
-------	--	--	--	--	--	----	----	----	----	------	------	------	------	------	--

注： 1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。

2. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。

3. 本计划为 1-4 学期开课计划

执笔人：

审核人：

复审人：

工业机器人技术专业培养方案

(五年制)

一、专业名称及代码

专业代码：580201

专业名称：工业机器人技术

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：5年

四、职业面向

本专业面向机器人制造企业、机器人系统集成商、机器人应用企业的技术服务岗位需要、自动化设备公司，培养身心健康，掌握必备的机器人编程技术和智能控制技术基础理论同时具备机械装配、电气控制、液压与气动控制、电子技术、机器人程序设计等专业操作技能和编程设计能力，强烈的安全生产意识、责任意识和较强的创新意识，能胜任机器人安装调试、在线编程、离线编程与仿真、维护保养、项目管理、工业机器人营销以及自动化生产系统的设计与维护、生产管理、机器人应用的二次开发设计、自动化生产线体技术改造与升级、技术支持与售后以及自动化设备营销等岗位的高级技能服务应用型人才。

具体目标：采取“双师教学模式”，使得学生既能符合本专业的基本学科培养要求，又能达到职业资格证书的要求，毕业生能取得《工业机器人编程证书》、《电工证》、《钳工证》、《CAD证书》、《计算机二级证书》和《英语三级证书》等职业资格证书。

五、培养目标与培养规格

（一）本专业毕业生应掌握以下几个方面的知识

1. 通识教育理论基础知识，主要包括政治理论、职业道德、英语、计算机应用、文化素养等基础知识。

2. 专业理论基础知识，主要包括机械工程图学、C语言编程、Solidworks三维建模、PLC程序编写、电气控制原理、AutoCAD制图、电工与电子技术、市场营销、传感器与检测技术、液压与气动技术等专业基础知识。

3. 专业理论知识，主要包括工业机器人技术基础、工业机器人现场编程与调试、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人系统维护与保养项目教程、工业机器人系统集成项目教程、工业机器人典型应用案例项目教程、工业机器人项目管理、职业素养等专业知识。

（二）本专业毕业生应具有以下几个方面的能力

1. 具有工业机器人的安装、调试、生产运行、维护等方面的能力；

2. 具有分析工业机器人的技术改造、技术革新、电气维修、销售和售后技术服务、工业机器人系统集成、电气图纸的绘制的能力；

3. 具有应用文写作、与人沟通、信息整理等基本技能及较强的计算机、英语应用能力，。

（三）本专业毕业生应具有以下几方面的素质

1. 合格的政治思想素质。具有良好的思想品德、遵纪守法、诚实守信、具有积极向上的价值观取向。

2. 具有良好的科学文化素质，科学的思维方式，科学人文知识面较宽，较强的逻辑思维能力，综合运用能力强。

3. 扎实的专业素质。具有工程质量意识、成本效益意识、管理意识。

六、课程设置及要求

1、专业基础课

机械制图、AutoCAD绘图（二维）、SolidWorks建模（三维）、机械基础、C语言程序设计、电工电子技术、液压与气动技术、电机拖动与电气控制原理技术、

传感器与检测技术、自动机与自动线、市场营销、电气工程图及电气 CAD、PLC 应用及设计。

3、专业核心课

工业机器人技术基础、工业机器人现场编程与调试、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人系统维护与保养项目教程、工业机器人系统集成项目教程、工业机器人典型应用案例项目教程、工业机器人项目管理、职业素养。

知识与能力体系表

模块名称	能力表述	具体内容	课程类别	主要课程名称
通识教育 模块	基本知识运用能力及基本素质	计算机基本运用通用能力	通识课	思政课、计算机基础、大学英语、高等数学、入学教育与军训、创业培训与实践、职业规划与就业、生理与心理健康、辩论与口才、电脑美术绘画、音乐欣赏、中国传统文化、西方艺术导论、军事理论等
		英语运用通用能力		
		数理知识运用通用能力		
		思想道德素质和人文精神		
		人际交往和艺术修养		
		创业与就业		
		军事理论与身体素质		
职业教育 模块	学科通用能力	液压与气动技术	基础课	计算机绘图、机械基础、计算机语言、电工电子技术、液压与气动技术、电机拖动与电气控制原理技术、传感器与检测技术、自动机与自动线、市场营销、电气工程图及电气 CAD、PLC 应用及设计。
		电工电子基本运用能力		
		工程绘图能力		
		C 语言编程能力		
		Solidworks 建模能力		
		电机控制技术		
		PLC 编程技术		
	传感检测技术			
学科专业能力	工业机器人在线编程与调试能力	专业课	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程与调试、工业机	

		工业机器人离线编程与仿真程序编与调试能力		机器人离线编程与仿真、工业机器人系统维护与保养项目教程、工业机器人系统集成项目教程、工业机器人典型应用案例项目教程、工业机器人项目管理
		工业机器人系统集成系统设计能力		
		工业机器人典型应用工艺设计能力		
		工业机器人维护保养能力		
		工业机器人项目管理能力		
职业技能 训练模块	学科基本能力	电子技术实训	实践课	电子技术实训、液压实训、电机拖动与电气控制实训、传感器与检测实训、电气CAD实训、PLC应用实训、工业机器人现场编程实训、工业机器人离线编程实训、工业机器人维护保养实训、工业机器人系统集成实训、工业机器人典型应用实训、生产实习、顶岗实习、社会实践、毕业论文
		液压实训		
		电机拖动与电气控制实训		
		传感器与检测实训		
		电气CAD实训		
		PLC应用实训		
	学科专项能力	业机器人现场编程实训		
		工业机器人离线编程实训		
		工业机器人维护保养实训		
		工业机器人系统集成实训		
		工业机器人典型应用实训		
		生产实习		
		顶岗实习		
毕业设计				
职业证书 培训模块	计算机能力	计算机等级证（二级）	培训课	计算机应试指南
	英语能力	三级、四级、六级证		等级应试指南
	绘图能力	制图员中级证		AutoCAD 基础
	工业机器人应用能力	工业机器人工程师		工业机器人编程与操作
	机械加工能力	工具钳工证（中级）		机械制造基础

电控设计能力	电工证	电机拖动与电气控制
--------	-----	-----------

七、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程类别	课程名称	考核形式	总学时	学时分配			每学期周学时分配													
				讲授学时	实践学时	讲座	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年					
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
职业技术 通识模块	经济政治与社会	试	32	32			2													
	哲学与人生	试	36	36				2												
	心理健康	查	36	36					2											
	职业道德与法律	试	36	36						2										
	计算机应用基础	试	68	32	36		2	2												
	英语	试	140	140			2	2	2	2										
	体育	试	140	32	108		2	2	2	2										
	语文	试	140	140			2	2	2	2										
	数学	试	140	140			2	2	2	2										
	思想道德与法治	试	50	50							2	1								
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	36	36								2								
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	48	48										3						
	红色文化	查	16	16							1									
	职业规划与就业指导	查	38	34		4						-1							-1	
	形势与政策	查	44	44							0.5	0.5	0.5	0.5	0.5					

	大学生安全教育	查	16	16							-1					
	军事理论课	查	36	36							2					
	大学体育	查	108	12	94	2					1	1	2	2		
	大学语文	试	68	68							2	2				
	高等数学	试	68	68							2	2				
	劳动教育	查	32		32		第 1-8 学期开设, 每学期 8 课时									
	美育	查	32	32								-2				
	小计		1360	1084	270	6	12	12	10	10	10	8	5	2		
职业技术 基础模块	机械制图	试	80	48	32		6									
	电工技术基础	试	64	32	32		4									
	电子技术基础	试	64	32	32			4								
	钳工工艺学	试	64	32	32			4								
	AutoCAD 绘图	试	64	32	32			4								
	计算机绘图	试	102	54	48						3			3		
	计算机语言	试	72	40	32							2	2			
	机械基础	试	72	56	16							4				
	小计		582	326	256		10	12		0	3	6	3	3		
职业技术 专业模块	金属工艺学	试	64	32	32				4							
	公差与配合	试	64	32	32				4							
	液压与气压传动	试	64	32	32				4							
	数控机床与编程技术	试	64	32	32					4						
	工业机器人技术基础	试	80	48	32					6						
	传感器与检测技术★	试	36	18	18							2				
	电机控制技术★	试	64	32	32						4					
	工业机器人在线编程 ★	试	104	72	32						2	4				
	工业机器人离线编程 ★	试	108	82	26							2	4			
	液压与气压传动★	查	36	18	18									2		

	工业机器人系统集成★	试	72	54	18								2	2		
	工业机器人维护与保养★	查	72	36	36									4		
	PLC 原理及应用★	试	108	92	16								2	4		
	工业机器人典型应用★	查	36	28	8									2		
	小计		972	608	364				12	10	6	6	10	14		
职业技能 训练模块	军训、入学教育		2周				2周									
	金工实训		2周				2									
	普车实训							2								
	数控实训								2							
	电工电子实训	查	36		36									2		
	机器人在线编程与调试实训★	查	32		32						2					
	机器人离线编程实训★	查	36		36							2				
	机器人系统集成实训★	查	36		36								2			
	PLC 原理及应用实训★	查	36		36								2			
	认识实习	查	24		24	第九学期集中 1 周										
	跟岗实习	查	24		24	第九学期集中 1 周										
	顶岗实习	查	384		384	第十学期集中 16 周										
	小计		608		608		2	2	2	2	2	4	2			
	总计		3522	2018	1498	6										
平均周学时						22	26	24	22	21	22	22	21			
职业证书	基础	计算机等级证 (NIT)				备注: 职业证书模块, 学生根据岗位需要, 自主选择对应的										

模块	专业	机器人操作证书	职业资格证书
		电工	

注： 1. 课程周学时包括课程理论授课和实践教学二部分。排课表时，按学时分配规定的课程理论授课和实践教学学时数进行安排。

2. 课程成绩可按理论授课和实践教学学时分配比例记载。

3. 本计划为 1-4 学期开课计划。

执笔人：

审核人：

复审人：

汽车制造与检修专业培养方案

（五年制）

一、专业名称及代码

专业名称：汽车制造与检修

专业代码：051700

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：5年

四、职业面向

本专业毕业生可在汽车营销、汽车售后服务（4S店）从事汽车检测、维修、保险与理赔、汽车鉴定与评估、汽车运行管理等汽车行业工作；也可在汽车制造厂工作。

学生既能符合本专业的本学科培养要求，又能达到职业资格证书的要求，毕业生能取得《汽车维修工中级》、《制图员证书》、《计算机二级证书》和《英语三级证书》等职业资格证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的文化修养和职业道德，掌握计算机基础知识、计算机绘图、汽车的基本理论和结构、汽车电工电子技术、汽车检测与维修技术、汽车服务等专业基本理论知识，受到本专业汽车检测技术、汽车发动机检修、汽车维修技术、汽车营销等汽车维修工程师的基本训练，具有汽车检测、汽车电气系统维修、汽车性能评价、汽车营销的能力，适应汽车行业电子产品开发与应用，汽车使用维修，售后服务第一线需要的基层应用型专业人才。

（二）培养规格

1. 具有本专业必须的计算机基础和操作能力与外语应用能力；
2. 具有汽车维修、检测、调试等操作的技能；
3. 具有汽车营销和售后服务方面的技能；
4. 具有较强的自学能力。
5. 具有团队协作、和谐共处和一定的管理能力。
6. 通过自学不断扩大和更新专业知识的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、职业道德与法律。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点,本课程的教学坚持以科学劳动观为主线,以培育职业精神为核心,遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求,使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法,树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观,从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质,最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容:课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点;以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心;以爱国主义与人生价值观教育为重点;以道德观与法制观教育为基础,对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育,从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、英语。

课程能力目标:经过本课程的教学,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资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容:加强英语语言基础知识和基本技能训练,重视培养学生实际

使用英语进行交流的能力。

3、体育

基本内容：学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求：了解体育运动的基本知识，养成科学锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的体育锻炼标准。

4、数学

基本内容：学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分，导数与微分应用，定积分及其应用，常微分方程，级数，概率与统计，行列式与矩阵。

基本要求：具有本专业所必须的数学知识，有较强的逻辑思维能力，能运用数学方法分析和解决工程实际问题，具有熟练而准确的基本运算技能。

5、计算机应用基础

基本内容：计算机基本知识(软、硬件及其维护)，汉字处理技术，DOS, WINDOS有关知识及其应用，程序设计基本知识等。

基本要求：了解计算机配置，具备计算机一般操作技能（文档处理、报表编制等），通过国家计算机办公软件操作等级考试。

（二）专业（技能）课程

4. 汽车概论

学习目标：能够对汽车进行一、二级维护，使其保持正常行驶。能够分析汽车的组成，运用相关知识对零部件的相互关系予以分析并加以描述。能够利用技术资料开展汽车的维护工作，能够与客户进行良好的沟通，解释维护工作的重要性，能对客户进行车辆日常维护的指导。能够在工作中自觉提高安全和质量管理意识，遵守工作规范等规章制度，遵守劳动保护和环境保护的规章制度。

学习内容：汽车的发展历史，汽车及其各系统的基本结构和使用，汽车一级维护、二级维护的内容，维修手册的应用，汽车维护工具设备、配件和用品的使用，劳动安全、事故预防，汽车维护工作常见的垃圾清除和废品的回收利用。

5. 汽车维修技术基础

学习目标：能够制定发动机机械系统的检测和修复计划，并实施该计划。能

够分析和描述发动机机械系统的工作过程，并诊断机械系统的故障。能够对发动机机械零部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施。能够遵守操作规范，按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度。能在发动机机械系统的检修工作中使用相关技术资料，指导、说明、检查和评价工作结果。

学习内容：发动机结构原理，发动机机械常用维修工具和设备的使用，维修资料的查询和使用，工作场所的准备、工作安全与环境保护，机体和曲柄连杆机构零件的检测与修复，配气机构零件的检测与修复，冷却系统零部件的检测与修复，润滑系统零部件的检测与修复，燃油系统机械部件的检测与修复，发动机机械系统综合故障诊断，维修质量的检验和评价。

6. 汽车维修技术基础

学习目标：能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车传动系统的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的故障原因，制定诊断和维修计划。能对汽车传动系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整。能向客户说明汽车传动系统故障产生的原因及所进行的维修工作，能为客户提供有关驾驶行为对传动系统影响的咨询和指导。

学习内容：汽车传动系统组成、结构和工作原理，常用维修工具和设备的使用，维修资料的查询和使用，工作场所的准备、工作安全与环境保护，离合器的检修，手动变速器的检修，传动轴和万向节的检修，主减速器的检修，自动变速器的维护和性能检测，汽车传动系统常见故障诊断，维修质量的检验和评价。维修废料的清除和废品的回收利用。

4. 汽车检测与诊断技术

学习目标：能运用专用的检测仪器、设备，对汽车状况进行检测，能分析检测结果并评估汽车的技术状况，能对汽车有关技术参数进行调整，并对此予以说明。能通过检测评估车辆维修质量，确认是否达到维修目标。能根据相关的制度、规范，进行工作。

学习内容：发动机特性、汽车动力性、制动性、燃料经济性、操纵稳定性的原理、评价指标、分析方法及影响因素；汽车平顺性、通过性及其评价指标；汽车主要性能的基本试验方法；汽车综合性能常用检测设备、仪器和仪表的原理及使用方法；汽车检测的国家及行业标准。汽车及各总成的竣工检验标准。

七、课程设置与教学计划表

1、课程设置与教学进程时间分配表

课程 模块	课程 类别	课程名称	考核方式	总学时	学时分配			开课学期与周学时												
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
					讲授	实践	讲座	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
					16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			
通 识 教 育 模 块	公 共 基 础 课	经济政治与社会	试	32	32			2												
		哲学与人生	试	36	36				2											
		心理健康	试	36	36					2										
		职业道德与法律	试	36	36						2									
		计算机应用基础	试	68	32	36			2	2										
		英语	试	212	212				2	2	2	2	2	2						
		语文	试	284	284				2	2	2	2	2	2						
		数学	试	212	212				2	2	2	2	2	2						
		体育	查	178	24	144	10		2	2	2	2	2	2	2	1	1			
		劳动教育*	查	64	32	32			第1-8学期开设，每学期8课时											
		思想道德与法治	试	54	54									2	1					
		毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	试	36	36										2					
		习近平新时代中国特 色社会主义思想概论	试	48	48											3				
		职业规划与就业指 导*	查	36	18	18									(1)				(1)	
形式与政策	查	44	44									0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
安全教育*	查	16			16							(1)								
军事理论	查	36	32		4								2							

		心理健康教育*	查	36	32		4				(2)						
		红色文化	查	16	16						1						
		计算机应用基础	试	72	24	48					2	2					
		美育*	查	32	32							(2)					
		小计		1584	1272	278	34	12	12	10	10	13.5	15.5	4.5	1.5	0.5	0
职业 基础 模块	专	机械制图	试	64	10	54		4									
	业	电工技术基础	试	64	32	32		4									
	基	电子技术基础	试	72	24	48			4								
	础	AutoCAD 绘图	查	72	24	48			4								
	模	汽车机械基础	试	72	24	48				4							
	块	汽车概论	试	72	24	48				4							
		汽车性能与检测	试	72	24	48					4						
		汽车构造（一）	试	72	24	48					4						
		小计		560	186	374		8	8	8	8						
职业 技术 模块	专	汽车检测与诊断技术	试	72	24	48					4						
	业	汽车电子电工技术	试	72	24	48					4						
	方	工程图学	试	72	24	48					4						
	向	汽车构造（二）	试	108	48	60						6					
	模	CAD/CAM 技术	查	72	24	48						4					
	块	汽车材料	试	72	24	48							4				
		液压与气压传动	试	72	24	48							4				
		汽车制造工艺	试	72	24	48							4				
		汽车机械制造基础（二）	试	72	24	48							4				
		汽车维修基础	试	72	24	48							4				
		工程力学	试	72	24	48								4			
	汽车电器设备与维	试	72	24	48								4				

		修																
		汽车电控技术	试	72	24	48									4			
		汽车发动机构造与维修	试	72	24	48									4			
		汽车维护与保养	试	72	24	48									4			
		汽车营销	试	72	24	48										4		
		二手车交易与评估	试	72	24	48										4		
		汽车保险与理赔	试	72	24	48										4		
		小计		1332	456	876		0	0	0	0	12	10	20	20	12	0	
专业 技能 模块	基础 实训	入学教育	查	15			15	第一学期集中 3 天										
		军事技能	查	112		112	第一学期集中 2 周											
	技能 实训	金工实训	查	36		36				2								
		汽车拆装实训	查	36		36				2								
		汽车底盘维修实训	查	36		36					2							
		汽车电气设备维修实训	查	36		36						2						
		汽车维修实训	查	36		36									2			
	实习	认知实习	查	24		24	第九学期集中 1 周											
		跟岗实习	查	24		24	第九学期集中 1 周											
		顶岗实习	查	384		384	第十学期集中 16 周											
	小计		739		724	15	0	0	0	4	2	2	0	2				
综合	毕业综合设计（作业）	查	48		48	第十学期集中 2 周												
总计				4263	1914	2300	49											
学期开课门数								10	10	8	8	15	16	8	8	5	0	
平均周学时								25	25	23	23	27.5	27.5	23.5	23.5	12	0	

职业证书	基础	计算机（NIT）	备注：职业证书模块，学生根据岗位需要，自主选择对应的职业证书
		汽车维修工	
	专业	低压电工	
		AutoCAD 机械设计	
		汽车维修工（中级）	
		1+X 智能网联汽车证书	

（二）课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	讲座	合计
公共基础课	1272	278	34	1584
专业基础课	186	374	0	560
专业技术课	456	876	0	1332
专业技能课	0	724	15	739
合计（总学时）	1914	2300	49	4263
占总学时比例	45.4%	54.0%	0.6%	100%

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内计算机机房、软件实训中心。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

计算机网络技术专业人才培养方案

(五年制)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：590102

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：5年

四、职业面向

1. 就业岗位：网络管理员、网络管理工程师、网络技术工程师、网页设计师、网络项目经理。

2. 就业范围：

(1) 在企事业单位负责网络管理，系统的安装与配置，网络服务器的安装、配置与调试工作。

(2) 在企事业单位负责单位的网站规划、建设与管理维护等工作。

(3) 在网络公司从事局域网的规划、设计与组建工作，网络设备的安装、配置与调试工作。

(4) 在网络公司从事网络系统集成的商务营销工作。

(5) 在网络设备公司从事网络硬件设备的销售及售后服务。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体、美全面发展，掌握计算机网络技术基础知识，培养具有一定计算机网络基本理论和开发技术，具备从事程序设计、Web 的软件开发、计算机网络的组建、网络设备

配置、网络管理和安全维护能力的网络高技术应用型人才。

（二）培养规格

1. 具备进行计算机组装、管理和维护等基本能力
2. 具备在局域网内进行各种常用网络服务（FTP、DNS、DHCP、Web 等）配置和管理能力
3. 具备进行网络工程规划、设计和实施能力
4. 具备对常用网络设备的安装、互联、调试和优化等能力
5. 具备运用 Java Web 技术（Java、Html、JSP/Servlet、JavaScript、SSH 框架）能力
6. 具备运用多媒体技术基本能力

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1、职业道德与法律。

课程能力目标：针对我院高职教育的特点，本课程的教学坚持以科学劳动观为主线，以培育职业精神为核心，遵循高职教育和学生成长成才的规律性要求，使学生学会运用马克思主义的基本立场、观点和方法，树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，从而使学生养成良好的思想道德素质和法律素质，最终实现引导高职大学生成为建设有中国特色社会主义需要的合格建设者和可靠接班人。

课程主要内容：课程教学以解决大学新生在适应大学生活的最初阶段所遇到的共性问题为整个课程教学的切入点；以解决大学生在自身成长与成才过程中必须解决好的理想信念问题为教育的核心；以爱国主义与人生价值观教育为重点；以道德观与法制观教育为基础，对高职大学生进行系统的思想观念和行为规范教育，从而树立科学的世界观、人生观和价值观以及相关的法制观念和法律意识

2、英语。

课程能力目标: 经过本课程的教学, 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资料, 在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流, 并为今后进一步提高英语交际能力打下基础。

课程主要内容: 加强英语语言基础知识和基本技能训练, 重视培养学生实际使用英语进行交流的能力。

3、体育

基本内容: 学习体育运动的基本知识、运动技能和锻炼方法。

基本要求: 了解体育运动的基本知识, 养成科学锻炼身体的良好习惯, 达到国家规定的体育锻炼标准。

4、数学

基本内容: 学习本专业必须的代数、几何、函数、极限、导数与微分, 导数与微分应用, 定积分及其应用, 常微分方程, 级数, 概率与统计, 行列式与矩阵。

基本要求: 具有本专业所必须的数学知识, 有较强的逻辑思维能力, 能运用数学方法分析和解决工程实际问题, 具有熟练而准确的基本运算技能。

5、计算机应用基础

基本内容: 计算机基本知识(软、硬件及其维护), 汉字处理技术, DOS, WINDOS 有关知识及其应用, 程序设计基本知识等。

基本要求: 了解计算机配置, 具备计算机一般操作技能(文档处理、报表编制等), 通过国家计算机办公软件操作等级考试。

(二) 专业(技能)课程

《计算机网络基础》

主要内容: 1. 计算机网络的功能、组成及分类; 2. 计算机通信基础理论知识、网络概念、网络协议; 3. 网络中常见的网络设备及其功能; 4. 局域网实现技术、互联网原理与技术; 5. 小型局域网的连接和常见连接故障的排除方法; 6. 结构化布线系统的组成与技术; 7. 网络操作系统的功能与基本操作。

能力要求: 1. 能识别常见网络传输介质、网络传输设备, 并了解其基本特点; 2. 能使用网络术语描述网络现象、故障、原理等; 3. 能利用网络设备组建

小型局域网等； 4. 能判断并排除常见的小型局域网故障； 5. 能看懂网络拓扑结构图、网络功能图以及布线施工图； 6. 能使用网络虚拟软件完成网络操作系统的基本操作。

《计算机组装与维护》

主要内容： 1. 计算机硬件组装； 2. 计算机系统软件、应用软件安装； 3. 防病毒软件使用； 4. 计算机外设安装与维护； 5. 计算机软硬件故障排除； 6. 局域网连接与故障排除。

能力要求： 1. 能识别计算机各主要部件； 2. 能组装计算机； 3. 能安装计算机操作系统和应用软件； 4. 能安装和使用主要防病毒软件和软件防火墙； 5. 能安装和配置计算机外设； 6. 能诊断和排除计算机常见的软、硬件故障； 7. 能运用多种方式进行计算机与互联网的连接

《PS 图像处理》

主要内容： 1. 图像的概念、相关术语及基本操作； 2. 图像选区的创建及图像的编辑； 3. 图像色彩及色调调控的方法； 4. 图层菜单及图层样式的编辑方法； 5. 通道、蒙版的概念及基本操作； 6. 路径的创建与编辑； 7. 滤镜的用法及特效制作； 8. 图像处理自动化操作。

能力要求： 1. 能运用基本工具进行图像编辑及修改； 2. 能完成抠图操作； 3. 能根据客观情况对图像色彩及色调进行处理； 4. 能利用图层进行图像的合成处理、运用图层样式进行效果处理； 5. 能利用通道及蒙版技术进行图像的选取工作及制作特殊效果； 6. 能运用各种不同的路径进行描边、填充颜色或图案等效果处理； 7. 能综合运用图层样式、通道、滤镜制作文字特效； 8. 能通过滤镜对图像、文字制作特殊效果和仿真效果； 9. 能根据具体主题利用各种工具完成实际项目。

《Flash 动画 设计与制作》

主要内容： 1. Flash 动画导航； 2. 逐帧动画； 3. 形状补间动画； 4. 动作补间动画； 5. 元件与图层； 6. 各种面板； 7. 时间轴特效动画； 8. 引导线动画； 9. 遮罩动画； 10 脚本动画。

能力要求： 1. 能采集、使用动画素材； 2. 能运用绘图工具绘制矢量图形； 3. 能制作逐帧、补间、引导、遮罩动画； 4. 能使用动画元件制作表单； 5. 能合

成动画声音和视频； 6. 能用脚本编程实现动画的交互功能； 7. 能根据主题设计与制作综合性动画，如：电子贺卡、广告宣传片、音乐 MV、纯动画技术网站等。

七、课程设置与教学计划表

1. 课程设置与教学进程时间分配表

课程模块	课程类别	课程名称	考核方式	总学时	开课学期与周学时													
					学时分配			第一学年		第二学年		第三学年		第五学年		第六学年		
					讲授	实践	讲座	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
公共基础课		经济政治与社会	试	32	32			2										
		哲学与人生	试	36	36				2									
		心理健康	查	36	36					2								
		职业道德与法律	试	36	36						2							
		计算机应用基础	试	68	32	36		2	2									
		英语	试	140	140			2	2	2	2							
		体育	试	140	32	108		2	2	2	2							
		语文	试	140	140			2	2	2	2							
		数学	试	140	140			2	2	2	2							
		思想道德与法治	试	50	50							2	1					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	36	36								2					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	48	48									3				
		红色文化	查	16	16							1						
		职业规划与就业指导	查	38	34	0	4						(1)				(1)	

	导															
	形势与政策	查	44	44						0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
	大学生安全教育	查	16	16						(1)						
	军事理论	查	36	36						2						
	心理健康教育	查	32	32						(2)						
	大学英语	试	68	68						2	2					
	计算机应用基础	试	68	20		48				2	2					
	大学体育	查	108	12	94	2				1	1	2	2			
	大学语文	试	68	68						2	2					
	高等数学	试	68	68						2	2					
	劳动教育	查	32		16	16				第1-4学期开设,每学期8课时						
	美育	查	32	32							(2)					
	小计		1528	1204	254	70	12	12	10	10	16.5	13.5	5.5	2.5	1.5	0
职业基础模块	专 电子技术基础	试	64	32	32		4									
	业 计算机组成原理	试	64	32	32		4									
	基 计算机组装与维护	试	64	32	32		4									
	础 电工技术基础	试	64	32	32			4								
	课 计算机网络基础	试	64	32	32			4								
	局域网组建与维护	试	64	32	32			4								
	计算机组装与维护	试	64	46	18					4						
	C 语言程序设计	试	96	32	64					6						
	Java 编程基础	试	108	36	72						6					
	计算机网络基础	试	72	48	24							4				
	Photoshop 图形处理	试	72	24	48								4			
	数据库基础及应用	试	72	48	24								4			
	网页设计与制作	试	72	48	24								4			
	小计		1132	570	562	0	12	12	12	12	10	6	16	0	0	0

职业 技术 模块	专业 方向 课	C 语言程序设计	试	64	32	32				4								
		Photoshop 图形处理	试	64	32	32				4								
		计算机辅助设计	试	64	32	32				4								
		数据库基础	试	64	32	32					4							
		Flash 动画制作	试	64	32	32					4							
		网页设计与制作	试	64	32	32					4							
		3DMAX 三维设计	试	72	48	24									4			
		JavaScript 网页开发	试	72	48	24										4		
		Linux 操作系统	试	108	72	36										6		
		局域网组建与维护	试	72	48	24										4		
		网络安全技术	试	72	48	24											4	
		多媒体技术	试	72	48	24											4	
		SDN 技术	试	72	48	24											4	
		小计		2056	1122	934	0	0	0	12	12	0	0	0	18	12		
专业 技能 模块	基础	入学教育	查	15			15				第一学期集中 3 天							
		军事技能	查	112			112				第一学期集中 2 周							
	实训	军训、入学教育	查	2 周			2 周											
		计算机组装与维护实训	查	32		32			2			2						
		Photoshop 平面设计实训	查	32		32				2								
		Flash 动画设计实训	查	32		32					2							
		Java 编程实训	查	54		54							4					
静态网站开发实训	查	36		36								2						

	动态网站开发实训	查	36		36							2				
实 习	认知实习	查	24		24					第五学期集中 1 周						
	跟岗实习	查	24		24					第五学期集中 1 周						
	毕业实习	查	384		384					第六学期集中 16 周						
	小计		831		656	175	0	2	2	2	0	6	2	0		
毕业综合设计（作业）		查	48		48					第六学期集中 2 周						
总计			5547	2896	2406	245										
学期开课门数							9	10	9	9	14	12	9	6	5	0
平均周学时							24	25	24	26	26.5	25.5	25.5	20	13	0
职 业 证 书 模 块	基础	计算机等级（NIT）									备注：职业资格证书模块，学生根据岗位需要，自主选择对应的职业资格证书。					
	专业	网络工程师														
		软件设计师														
		多媒体应用工程师														

1、课程设置与教学进程时间分配表

（二）课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学学时	实践教学学时	讲座	合计
公共基础课	1204	254	70	1528
专业基础课	570	562	0	1132
专业技术课	1122	934	0	2056
专业技能课	0	656	175	831
合计（总学时）	2896	2406	245	5547
占总学时比例	52.2%	43.4%	4.4%	100%

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 8 人，其中，副教授 2 人，“双师素质” 5 人、专任实训指导教师 1 人；另有兼职教师 2 人。初步形成了以“双师素质”教师为主体，专兼结合“双结构”教学团队。

（二）教学设施

本专业建设有校内计算机机房、软件实训中心。

（三）教学资源

教材选用近 3 年“十三五”规划教材

（四）教学方法

“理论+实践”一体化教学

（五）学习评价

教师自制各种测验、期末考试、各实验报告、实习报告、毕业论文。

（六）质量管理

- 1、更新教育观念，巩固本科教学地位；
- 2、优化课程体系，提高课程质量；
- 3、深化教学改革，创新培养模式；
- 4、不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台；
- 5、不断完善教学质量监控和保障体系；

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

1、教学进程

学 年	学 期	周 次																			假期	
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九		二十
																						寒假4周,暑假 8周
一	一	☆	☆	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	※	Δ	X
	二	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	√	√	√	※	Δ	X
二	三	□	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	√	√	※	Δ	X
	四	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	□	□	□	□	√	√	√	√	※	Δ	X

符号：☆---军训与入学教育 □---理论教学 ○---课程设计 ●---社会实践
 √---实验与实训 Δ---机动 ※---考试 X---假期 ◇---顶岗实习 ◆---毕
 业设计、答辩 ◎---毕业鉴定

执笔人:

审核人:

复审人: