

武威职业学院  
2019 级普招专业人才培养方案汇编  
(上册)

武威职业学院教务处  
二〇一九年八月

# 目 录

一、护理系.....	1
1. 护理专业.....	1
2. 助产专业.....	13
二、药学系.....	25
1. 药学专业.....	25
2. 中药学专业.....	39
三、医学技术与信息管理系.....	53
1. 康复治疗技术专业.....	53
2. 口腔医学技术专业.....	64
3. 卫生信息管理专业.....	74
4. 医学检验技术专业.....	84
5. 针灸推拿专业.....	96
四、电子信息工程系.....	107
1. 电子信息工程技术专业.....	107
2. 计算机网络技术专业.....	117
3. 计算机应用技术（办公自动化方向）专业.....	129
4. 计算机应用技术（移动互联网方向）专业.....	139
5. 数字媒体应用技术专业.....	148
6. 应用电子技术专业.....	159
五、机械制造系.....	168
1. 电气自动化技术专业.....	168
2. 焊接技术与自动化专业.....	181
3. 机电一体化技术专业.....	195
4. 机械设计与制造专业.....	207
5. 机械制造与自动化专业.....	218
6. 模具设计与制造专业.....	229
7. 工业机器人技术专业.....	244
六、建筑工程系.....	256
1. 建设工程管理专业.....	256
2. 建筑工程技术专业.....	269
3. 建筑室内设计专业.....	281
七、汽车工程系.....	294
1. 汽车车身维修技术专业.....	294
2. 汽车电子技术专业.....	315
3. 汽车检测与维修技术专业.....	336
4. 汽车营销与服务专业.....	362

# 一、护理系

## 1. 护理专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：护理

专业代码：620201

### 二、入学要求

普通高级中学毕业，中等职业学校毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
医药卫生大类 (62)	护理类 (6202)	卫生 (84)	内科护士(2-05-08-01); 儿科护士(2-05-08-02); 急诊护士(2-05-08-03); 外科护士(2-05-08-04); 社区护士(2-05-08-05); 口腔科护士(2-05-08-07); 妇产科护士(2-05-08-08); 中医护士(2-05-08-09)	临床护理 社区护理 健康保健	护士执业资格证

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向医院及其他医疗卫生机构的护理岗位，能够从事临床护理、社区护理、健康保健等工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保及安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

(3) 掌握护理基本理论和基本知识，以及一定的基础医学和临床医学知识；

(4) 掌握生命各阶段各系统常见疾病的概念、病因、发病机理、健康史、身心状况、辅助检查、治疗原则、护理诊断、护理措施及护理评价相关知识；

(5) 掌握生命各阶段各系统常见疾病的健康教育、健康促进及职业防护相关知识；

(6) 熟悉社区传染病防治以及突发公共卫生事件应对知识；

(7) 了解中医、康复及精神科等专科护理知识。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 能够规范地开展急危重症的抢救配合，具有一定的突发事件的应急救护能力；

(4) 能够独立进行常见疾病的健康教育和卫生保健指导；

(5) 具有完整记录护理过程的能力；

(6) 会正确使用和维护常用仪器设备；

(7) 具有一定的信息技术应用和维护能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

教学内容：道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

教学内容：帮助学生学习和中国特色社会主义理论体系的基本内容，帮助学生理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义的基本原理与中国实际相结合的两次伟大的理论成果，是中国共产党集体的结晶以及对当代中国大展的重大战略意义，帮助学生领悟中国梦的思想内涵以及实现中华民族伟大复兴的中国梦的历史使命。

#### 3. 形势与政策（18 学时，1 学分，考查）

教学内容：根据教育部社政司下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，围绕党的理论方针、政策以及结合社会实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。

#### 4. 大学生军事理论与技能（简称“军事理论”，148 学时，4 学分，考试）

教学内容：本课程主要对学生进行爱国主义，国家安全教育；主要理论教学内容包括：

国际战略环境、中国军事思想、中国国防、兵役法基本知识、信息化战争、军事高科技等。教学方式（方法）为实践训练、专题讲座，含新生军训。

#### **5. 大学生职业生涯与发展规划（36学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 按照教育部下发的《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的文件精神, 内容基本上涵盖大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。

#### **6. 创新与创业教育指导（64学时, 4学分, 考查）**

教学内容: 通过实施系统的就业指导训练, 使学生了解就业形势, 熟悉就业政策, 提高就业竞争意识和依法维权意识; 了解社会和就业职业状况, 认识自我个性特点, 激发全面提高自身素质的积极性和自觉性; 了解职业素质要求, 熟悉职业规范, 形成正确的职业观, 养成良好的职业道德; 掌握就业与创业的基本途径和方法, 提高就业竞争能力以及创业能力。

#### **7. 大学生心理健康教育（36学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 阐述自我意识、情绪情感、人际关系、恋爱与心理关系、人格心理、生涯规划以及生命教育等。

#### **8. 体育与健康（104学时, 6学分, 考试）**

教学内容: 本课程讲授体育基本理论, 通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼, 重点引导学生运用科学的方法锻炼身体, 达到国家体育锻炼健康标准。

#### **9. 医护英语（64学时, 4学分, 考查）**

教学内容: 通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性医护英语技术资料的能力, 并具有一定的听、说能力。

#### **10. 医学应用文写作（34学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 讲授医疗机构如病历书写、交班记录、病程记录、护患沟通记录、健康教育、患者知情同意书等多种常用应用文体的写作, 培养学生严谨、科学的医疗文书书写习惯。

#### **11. 计算机应用基础（64学时, 4学分, 考试）**

教学内容: 计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力, 并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### **12. 中华优秀传统文化（64学时, 4学分, 考查）**

教学内容: 以国学经典为主, 学会朗诵和诵读, 增强文化底蕴, 提升语言文字的使用规范性及语言沟通力。

#### **13. 劳动课（36学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 临时性社会公益劳动, 校园卫生保洁、绿化美化和寝室卫生打扫及勤工俭学等劳动。

### **（二）专业课程**

#### **1. 人体解剖学与组织胚胎学（96学时, 6学分, 考试）**

教学内容有正常人体细胞、组织、器官、系统的形态结构及基本功能。通过学习使学生掌握运动、神经、内脏系统及内分泌和感觉器官的解剖结构、位置及毗邻关系、组织微细结构和主要功能, 熟悉人体胚胎早期发生的过程, 了解皮肤、感觉器官、神经系统的组织结构及功能、电镜下各种组织的超微结构。

## **2. 医用化学（32 学时，2 学分，考试）**

教学内容有介绍与医学相关的化学基本理论、基本知识和基本技能。通过学习基础化学与有机化学，培养学生探索自然科学的思维方式，为后续医学课程学习奠定基础。

## **3. 生理学（72 学时，4 学分，考试）**

教学内容有生理学概述，细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿的生成与排泄、感觉器官的功能、神经系统、内分泌、生殖、衰老等，旨在使学生具备专业必需的生理学基础知识。

## **4. 生物化学（36 学时，2 学分，考试）**

教学内容有蛋白质与核酸的化学、酶、生物氧化、物质代谢及其调节，水盐代谢、酸碱平衡，肝脏的生物化学，旨在使学生掌握人体主要组成成分及其结构、性质和功能，为进一步学习相关基础医学课程和临床医学课程奠定基础。

## **5. 病原生物和免疫学（36 学时，2 学分，考试）**

教学内容有病原微生物和免疫学基础知识，尤其讲授细菌的生物学特性，医学免疫学的基础理论，抗原、抗体、补体、变态反应，机体免疫系统的组成及其功能，免疫应答的基本发生机制，相关疾病发生发展的基本免疫机制，免疫学在临床检测、疾病防治中的应用原则等内容。

## **6. 病理学（72 学时，4 学分，考试）**

教学内容有疾病的病因、发病机制、患病机体在形态机构上的病理变化、转归和结局。要求学生掌握疾病的基本概念、熟悉常见疾病的原因和发病机制、机体在疾病形成过程中的形态和机能变化以及由此产生的各种临床表现。旨在使学生具备专业必需的病理学基础知识。

## **7. 护理药理学（72 学时，4 学分，考试）**

教学内容有药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。重点掌握各种药物的分类、主要药理作用、不良反应和禁忌症等。通过学习使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床护理工作奠定基础。

## **8. 健康评估（90 学时，5 学分，考试）**

教学内容有健康史评估、心理评估、社会评估、身体评估、临床常用辅助检查、护理病历书写和资料分析与护理诊断。通过讲授使学生掌握疾病的临床表现及其发生机制，个体对疾病的反应，问诊、体格检查的基本方法和技能，以及如何运用科学的临床思维方法去识别健康问题及其人们对它的反应，为学习临床护理各门课程奠定基础。

## **9. 内科护理（含传染病护理、营养与膳食）（126 学时，7 学分，考试）**

教学内容有呼吸系统疾病病人的护理、循环系统疾病病人的护理、消化系统疾病病人的护理、泌尿系统疾病病人的护理、血液系统疾病病人的护理、内分泌代谢疾病病人的护理、风湿性疾病病人的护理、神经系统疾病病人的护理、传染病病人的护理等。通过学习使学生在系统获得内科学的基础理论、基本知识、基本技能的基础上，掌握内科常见病、多发病的现代护理知识及危重病抢救知识与护理技能，为今后从事临床护理工作打下基础。

## **10. 护理学基础（含护理学导论）（144 学时，8 学分，考试）**

教学内容有护士素质与角色、护理学的基本概念、护理相关理论、护理程序、出入院护理、安全护理、生活护理、生命体征的评估与护理、诊疗护理、危重病人的护理与抢救、临终护理以及基本的护理技术操作等。通过课堂理论与实践教学，使学生掌握护理学的基本理论、基本知识和基本技能，护理技术程序和各项基本护理操作技术，具备在评估服务对象的基础上分析和解决各种临床护理问题的能力。

#### **11. 外科护理（含皮肤病护理）（108学时，6学分，考试）**

教学内容有外科学总论、手术的基本知识、外科休克病人的护理、外科病人营养支持的护理、麻醉病人的护理、围手术期病人的护理、外科感染病人的护理、损伤病人的护理、以及外科常见疾病病人的护理等。通过学习使学生掌握外科疾病的病因病理、临床表现、处理原则等内容，能对病人进行健康教育，较熟练地进行外科护理操作。

#### **12. 妇产科护理（72学时，4学分，考试）**

教学内容有妇女妊娠、分娩、产褥期的正常生理变化过程及其护理活动，在此基础上介绍异常妊娠过程及妇科常见病妇女的护理、计划生育妇女的技术指导服务等内容。通过学习使学生在了解妇女生殖系统解剖与生理特点的基础上，掌握妊娠等特殊时期及妇产科常见病的护理知识，掌握妇产科常用护理技术，为临床护理工作奠定基础。

#### **13. 儿科护理（72学时，4学分，考试）**

教学内容有小儿生长发育的规律、小儿营养与喂养、小儿保健和疾病预防、患病小儿的护理及常用儿科护理技术操作等，使学生熟悉小儿生长发育的规律及特点，儿童保健及营养知识、患儿护理知识等，掌握儿科护理技术及儿科常见病、多发病的护理知识及技能。

#### **14. 急危重症护理（30学时，2学分，考查）**

教学内容有院外急救、院内急救及护理。掌握院外救护、重症监护，常见急危重症的病情观察、救护原则和护理常用的急救技术，为临床护理工作奠定基础。

#### **15. 精神科护理（30学时，2学分，考查）**

教学内容有常见的精神科护理工作的基本要求和内容、各种异常精神活动的特点、精神疾病的治疗及护理。注意教学与实践结合，旨在使学生掌握精神病病人的基本知识和基本技能。

#### **16. 护理人文修养（32学时，2学分，考查）**

教学内容有护理礼仪常识、人际沟通的技巧、护理伦理学的基本理论、基本规范、各种伦理关系、相关卫生法规及制度。通过礼仪知识的学习及沟通案例的模拟训练使学生提高社会适应能力，掌握人际沟通的实际内涵，提高护理人员的职业礼仪素质，强化护理情景下的人际沟通。紧密结合实际案例进行分析，全面提高护理专业学生的修养、知识积累，培养实用性人才。

#### **17. 老年护理（30学时，2学分，考查）**

教学内容有老年人的健康评估、老年人的心理与精神健康、老年人的健康保健、老年人的安全防护、老年人各系统的变化和常见疾病的护理、老年康复护理、老年人的家庭护理、老年人的日常生活护理等内容。为学生毕业从事老年护理工作打下基础。

#### **18. 社区护理（30学时，2学分，考查）**

教学内容有常规的社区护理原理、方法、评估，特殊人群护理、管理，家庭护理、评估

以及社区护士在社区卫生工作中的角色与职能及预防医学内容，使学生树立“大健康”的观念，把预防为主的思想贯穿在护理工作中，以开展各种不同社区人群健康教育及促进工作。

### 19. 中医护理（30学时，2学分，考查）

教学内容有中医护理的基本理论、基本知识和基本技能。既突出中医特色，又根据学科发展需要引入现代护理学的思想和概念。通过学习要求学生掌握中医护理理论知识；掌握各种中医护理基础技术操作；能够运用中医理论对常见的临床疾病进行整体护理，并且能够将现代护理学的思想与传统医学护理有机结合起来，培养中西结合的高素质技术技能护理人才。

## 七、学时安排

### （一）各教学环节时间分配

表2 护理专业(三年制专科)教学时间分配表 单位：周

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	18	/	/
考试	1	1	1	1	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	/
实习	/	/	/	/	30	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	30	16

### （二）各类课程学时分配表

表3 各类课程学时分配表

课程分类	学时分配				学分	占总学分比例(%)
	理论	实践	总学时	占总学时比例(%)		
公共基础课	302	486	788	27.42	42	26.42
专业基础课	290	126	416	14.47	24	15.09
专业核心课	322	320	642	22.34	36	22.64
选修课	218	60	278	9.67	17	10.64
跟岗实习	/	720	720	25.05	40	25.16
毕业考试	/	30	30	1.04	/	/
合计	1132	1742	2874	/	159	/
占总学时比例(%)	39.39	60.61	/	/	/	/

## 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学院尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确了学期周数分配，科学编制了教学进程安排表。详见附件。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍



### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约为 25:1，双师素质教师占专业教师比为 76.9%，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有护理等相关专业本科及以上学历；具有扎实的护理技术，相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的临床实践经历。

### 3. 专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外护理行业、专业发展；能广泛联系医疗行业企业，了解其对护理专业人才的需求实际；教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 4. 兼职教师

主要从医院和相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的护理专业知识和丰富的临床护理工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## (二) 教学设施

包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

### 1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接口，并具有网络安全防护措施。安装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室基本条件

#### (1) 基本护理技术实训室

基本护理技术实训室配备备用床、麻醉床、多功能病床、多功能护理人、鼻饲模型、导尿及灌肠模型、各类给药模型等。

#### (2) 专项护理技术实训室

专项护理技术实训室配备智能化胸腹部检查教学仪、心电图机、心肺复苏训练模拟人、快速血糖仪、心电监护仪、局部创伤模型、瘘管造口术护理模型、手术器械台、常用手术器械包、胎心监护仪、分娩综合技能模型、婴儿护理模型、老年护理模拟人等。

#### (3) 拓展护理技术实训室

拓展护理技术实训室配备物理治疗(PT)训练床、肩关节回旋训练器、助行器、多媒体按摩点穴电子人体模型、家庭访视包、约束床等。

### 3. 校外实训基地基本条件

有稳定的校外实训基地 20 余家医院，能够开展临床护理、社区护理和健康保健等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4. 学生实习基地基本条件

具有稳定的校外实习基地；能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

**表 4 校外实训实习基地一览表**

序号	基地名称	面向专业名称	实习实训主要项目
1	武威市人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
2	凉州医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
3	武威市中医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
4	甘肃武威肿瘤医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
5	武威市第二人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
6	凉州区第三人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
7	中国人民解放军第 943 医院	护理	内科 外科 儿科 妇科 产科
8	新疆吐鲁番市人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
9	新疆新河县人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
10	新疆克州人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
11	金昌市第二人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
12	甘肃省肿瘤医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
13	兰州大学第一医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
14	兰州大学第二医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

#### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

##### 1. 教材选用

选用国家规定优质教材，建立了专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，有完善的教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

##### 2. 图书文献

配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要的图书文献，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要有：《护理条例解读》、《护士守则》、《医院职业暴露与防护》、《医院管理条例》、《临床常用护理技术规范》等护理行业政策法规的行业标准、技术规范以及护理类实验实训手册等；有《护理学报》、《中国护理教育》、《实用护理杂志》、《中华护理杂志》、《护理与康复》等 5 种以上护理专业学术期刊。

##### 3. 数字教学资源

配备有护理专业有关的音视频素材、教学课件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学需要。

#### (四) 教学方法

在理论教学中，基于学情分析，倡导因材施教、按需施教，能依据专业培养目标、课程

教学要求、学生能力与教学资源，灵活运用问题教学法、案例教学法、角色扮演法等教学，以达成预期教学目标。在实训教学中鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、情景模拟等方法，坚持学中做、做中学。

### （五）教学评价

护理专业注重对教学过程的质量监控，在实践教学中改革教学评价的标准和方法，多层次、多角度、多方位对学生学业进行考核评价。其评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现了评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，通过面试、笔试、见习、顶岗实习、职业技能大赛、职业资格证书等开展评价、评定学生的学习效果。

### （六）质量管理

在院系两级的质量保障体系下，护理专业以保障和提高教学质量为目标，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等保证人才培养质量的工作和各环节的教学质量管理活动，逐步形成了任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 根据学院专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### 十、毕业要求

1. 按规定修完本专业所有课程，成绩合格；
2. 完成相应的社会实践活动（见习、实习任务），考核合格；
3. 毕业考试成绩合格；
4. 鼓励学生考取英语等级考试 A 或 B 级证书，计算机一级证书和普通话合格证书（1+X 证书）；
5. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

表 5 1+X 证书项目

序号	名称	可考核学期						学分数
		一	二	三	四	五	六	
1	养老照护员证、心理咨询师证、营养师证					√	√	2
2	获得计算机等级证书			√	√	√	√	
3	获得国家外语等级证书			√	√	√	√	
4	普通话合格证书		√	√	√	√	√	
5	护士执业资格证						√	2
合计								4

## 附录

护理专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
一、公共基础课程																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√					√	
	4	体育与健康	6	104	14	90	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	64	32	32		4							√	
	6	医学应用文写作	2	34	20	14				2					√	
	7	医护英语	4	64	32	32	4								√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√	
	9	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√	
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√	√	√			√	
	11	中华优秀传统文化	4	64	32	32	4								√	
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√	
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√	
		小计		42	788	302	486	13	10	2	2					
选修课	1	音乐欣赏	2	分别在一、三、四学期由学生任意选择三门课程，累计6学分。											√	
	2	书法	2												√	
	3	中国古代文学	2												√	
	4	演讲与口才	2												√	
	5	人际沟通技巧	2												√	
	6	网络文学	2												√	
	7	世界政治与经济	2												√	
	8	数学	2												√	
	9	普通话	2												√	
		小计												6	108	108

二、专业课程														
1. 专业基础课程														
	小计		24	416	290	126	8	12	4					
必修课	1	人体解剖学与组织胚胎学	6	96	66	30	6						√	
	2	医用化学	2	32	22	10	2						√	
	3	生理学	4	72	50	22		4					√	
	4	生物化学	2	36	30	6		2					√	
	5	病原生物学和免疫学	2	36	30	6		2					√	
	6	病理学	4	72	50	22		4					√	
	7	护理药理学	4	72	42	30			4				√	
	小计		24	416	290	126	8	12	4					
选修课	1	护理人文修养	2	32	12	20	2						√	
	2	护理心理学(在线选修)	1	18	18				2				√	
	小计		3	50	30	20	2		2					
2. 专业核心课程														
必修课	1	健康评估	5	90	40	50			5				√	
	2	内科护理(含营养与膳食、传染病护理)	7	126	80	46			3	4			√	
	3	护理学基础(含护理学导论)	8	144	40	104		4	4				√	
	4	外科护理(含皮肤病护理)	6	108	68	40			4	2			√	
	5	妇产科护理	4	72	42	30				4			√	
	6	儿科护理	4	72	42	30				4			√	
	7	急危重症护理	2	30	10	20				2			√	
	小计		36	642	322	320		4	16	16				
3. 专业拓展课程														
选修课	1	精神科护理	2	第三学期任选一门，第四学期任选三门，累计8学分。										√
	2	老年护理	2											
	3	社区护理	2											
	4	中医护理	2											
	5	康复护理	2											
	6	护理伦理与法规	2											
	小计		8	120	80	40			2	6				
4. 综合实践课程														
必修课	1	临床见习1周							√					
	2	临床跟岗实习	40	720		720				√	√		√	
	3	毕业考试		30		30					√	√		
	小计		40	750		750								
合计			159	2874	1132	1742	25	28	28	24				

备注:

1. 高等学校英语应用能力 A 级、B 级成绩合格证书可以抵换为《医护英语》及格成绩。
2. 全国计算机等级一级证书可以抵换为《计算机应用基础》及格成绩。
3. 在校期间取得 2 个以上职业技能（资格、等级）证书，可另计 4 学分(可代替选修课学分)。
4. 获得省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖，分别计 8、6、4 学分；国家级一、二、三等奖，分别计 12、10、8 学分。此学分可代替必修专业基础课、专业课学分。
5. 学生参加专升本考试录取后，计 3 学分。

## 2. 助产专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：助产专业

专业代码：620202

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

表1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
医药卫生 大类 (62)	护理类 (6202)	卫生 (84)	助产士(2-05-08-07) 内科护士(2-05-08-01) 儿科护士(2-05-08-02) 急诊护士(2-05-08-03) 外科护士(2-05-08-04) 社区护士(2-05-08-05) 妇产科护士(2-05-08-08)	临床护理 社区护理 母婴保健	护士执业 资格证

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向医院及其他医疗卫生机构的助产岗位，能够从事临床护理、社区护理、母婴保健等工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量、环保、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
- (3) 掌握助产专业基本理论和基本知识及一定的基础医学和临床医学知识；
- (4) 掌握生命各阶段各系统常见疾病的概念、病因、发病机理、健康史、身心状况、辅助检查、治疗原则、护理诊断、护理措施及护理评价等相关知识；
- (5) 掌握生命各阶段各系统常见疾病的健康教育、健康促进及职业防护相关知识；
- (6) 熟悉社区传染病防治以及突发公共卫生事件应对知识；
- (7) 了解中医、康复及精神科等专科护理知识。

## 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有观察和规范地处理正常分娩、正常产褥、新生儿护理及健康指导的能力，能配合医生进行妊娠诊断、产前检查。能够规范地开展难产及产科急危重症的抢救配合，具有一定的突发事件的应急救护能力；
- (4) 具有开展母婴保健及计划生育指导的能力，能够独立进行常见疾病的健康教育和卫生保健指导；
- (5) 具有完整记录护理过程的能力；
- (6) 会正确使用和维护常用仪器设备；
- (7) 具有一定的信息技术应用和维护能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

教学内容：道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

教学内容：帮助学生学习和中国特色社会主义理论体系的基本内容，帮助学生理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义的基本原理与中国实际相结合的两次伟大的理论成果，是中国共产党集体的结晶以及对当代中国大展的重大战略意义，帮助学生领悟中国梦的思想内涵以及实现中华民族伟大复兴的中国梦的历史使命。

#### 3. 形势与政策（18 学时，1 学分，考查）

教学内容：根据教育部社政司下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，围绕党的理论方针、政策以及结合社会实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。

#### 4. 大学生军事理论与技能（简称“军事理论”，148 学时，4 学分，考试）

教学内容：本课程主要对学生进行爱国主义，国家安全教育；主要理论教学内容包括：



国际战略环境、中国军事思想、中国国防、兵役法基本知识、信息化战争、军事高科技等。教学方式（方法）为实践训练、专题讲座，含新生军训。

#### **5. 大学生职业生涯与发展规划（36学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 按照教育部下发的《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的文件精神, 内容基本上涵盖大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。

#### **6. 创新与创业教育指导（64学时, 4学分, 考查）**

教学内容: 通过实施系统的就业指导训练, 使学生了解就业形势, 熟悉就业政策, 提高就业竞争意识和依法维权意识; 了解社会和就业职业状况, 认识自我个性特点, 激发全面提高自身素质的积极性和自觉性; 了解职业素质要求, 熟悉职业规范, 形成正确的职业观, 养成良好的职业道德; 掌握就业与创业的基本途径和方法, 提高就业竞争能力以及创业能力。

#### **7. 大学生心理健康教育（36学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 阐述自我意识、情绪情感、人际关系、恋爱与心理关系、人格心理、生涯规划以及生命教育等。

#### **8. 体育与健康（104学时, 6学分, 考试）**

教学内容: 本课程讲授体育基本理论, 通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼, 重点引导学生运用科学的方法锻炼身体, 达到国家体育锻炼健康标准。

#### **9. 医护英语（64学时, 4学分, 考查）**

教学内容: 通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性医护英语技术资料的能力, 并具有一定的听、说能力。

#### **10. 医学应用文写作（34学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 讲授医疗机构如病历书写、交班记录、病程记录、护患沟通记录、健康教育、患者知情同意书等多种常用应用文体的写作, 培养学生严谨、科学的医疗文书书写习惯。

#### **11. 计算机应用基础（64学时, 4学分, 考试）**

教学内容: 计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力, 并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### **12. 中华优秀传统文化（64学时, 4学分, 考查）**

教学内容: 国学经典为主, 学会朗诵和诵读, 增强文化底蕴, 提升语言文字的使用规范及语言审美鉴赏力。

#### **13. 劳动课（36学时, 2学分, 考查）**

教学内容: 临时性社会公益劳动, 校园卫生保洁、绿化美化、卫生打扫及勤工俭学等。

### **（二）专业课程**

#### **1. 人体解剖学与组织胚胎学（96学时, 6学分, 考试）**

教学内容有正常人体细胞、组织、器官、系统的形态结构及基本功能。通过学习使学生掌握运动、神经、内脏系统及内分泌和感觉器官的解剖结构、位置及毗邻关系、组织微细结构和主要功能, 熟悉人体胚胎早期发生的过程, 了解皮肤、感觉器官、神经系统的组织结构及功能、电镜下各种组织的超微结构。

#### **2. 医用化学（32学时, 2学分, 考试）**

教学内容有介绍与医学相关的化学基本理论、基本知识和基本技能。通过学习基础化学与有机化学，培养学生探索自然科学的思维方式，为后续医学课程学习奠定基础。

### **3. 生理学（72学时，4学分，考试）**

教学内容有生理学概述，细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿的生成与排泄、感觉器官的功能、神经系统、内分泌、生殖、衰老等，旨在使学生具备专业必需的生理学基础知识。

### **4. 生物化学（36学时，2学分，考试）**

教学内容有蛋白质与核酸的化学、酶、生物氧化、物质代谢及其调节，水盐代谢、酸碱平衡，肝脏的生物化学，旨在使学生掌握人体主要组成成分及其结构、性质和功能，为进一步学习相关基础医学课程和临床医学课程奠定基础。

### **5. 病原生物和免疫学（36学时，2学分，考试）**

教学内容有病原微生物和免疫学基础知识，尤其讲授细菌的生物学特性，医学免疫学的基础理论，抗原、抗体、补体、变态反应，机体免疫系统的组成及其功能，免疫应答的基本发生机制，相关疾病发生发展的基本免疫机制，免疫学在临床检测、疾病防治中的应用原则等内容，为今后学习打下基础。

### **6. 病理学（72学时，4学分，考试）**

教学内容有疾病的病因、发病机制、患病机体在形态机构上的病理变化、转归和结局。要求学生掌握疾病的基本概念、熟悉常见疾病的原因和发病机制、机体在疾病形成过程中的形态和机能变化以及由此产生的各种临床表现。

### **7. 护理药理学（72学时，4学分，考试）**

教学内容有药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。重点掌握各种药物的分类、主要药理作用、不良反应和禁忌症等。通过学习使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床护理工作奠定基础。

### **8. 健康评估（90学时，5学分，考试）**

教学内容有健康史评估、心理评估、社会评估、身体评估、临床常用辅助检查、护理病历书写和资料分析与护理诊断。通过讲授使学生掌握疾病的临床表现及其发生机制，个体对疾病的反应，问诊、体格检查的基本方法和技能，以及如何运用科学的临床思维方法去识别健康问题及其人们对它的反应，为学习临床护理各门课程奠定基础。

### **9. 内科护理（含传染病护理、营养与膳食）（126学时，7学分，考试）**

教学内容有呼吸系统疾病病人的护理、循环系统疾病病人的护理、消化系统疾病病人的护理、泌尿系统疾病病人的护理、血液系统疾病病人的护理、内分泌代谢疾病病人的护理、风湿性疾病病人的护理、神经系统疾病病人的护理、传染病病人的护理等。通过学习使学生在系统获得内科学的基础理论、基本知识、基本技能的基础上，掌握内科常见病、多发病的现代护理知识及危重病抢救知识与护理技能，为今后从事临床护理工作打下基础。

### **10. 护理学基础（含护理学导论）（126学时，7学分，考试）**

教学内容有护士素质与角色、护理学的基本概念、护理相关理论、护理程序、出入院护理、安全护理、生活护理、生命体征的评估与护理、诊疗护理、危重病人的护理与抢救、临

终护理以及基本的护理技术操作等。通过课堂理论与实践教学，使学生掌握护理学的基本理论、基本知识和基本技能，护理技术程序和各项基本护理操作技术，具备在评估服务对象的基础上分析和解决各种临床护理问题的能力。

#### **11. 外科护理（含皮肤病护理）（90 学时，5 学分，考试）**

教学内容有外科学总论、手术的基本知识、外科休克病人的护理、外科病人营养支持的护理、麻醉病人的护理、围手术期病人的护理、外科感染病人的护理、损伤病人的护理、以及外科常见疾病病人的护理等。使学生掌握外科疾病的病因病理、临床表现、处理原则等内容，能对病人进行健康教育，较熟练地进行外科护理操作。

#### **12. 助产学（含母婴保健）（108 学时，6 学分，考试）**

教学内容有妊娠、分娩、产褥期的孕产妇、胚胎、胎儿及新生儿所发生的生理、病理和心理变化，并对其进行监护管理。通过学习使学生在了解妇女生殖系统解剖与生理特点的基础上，掌握妊娠等特殊时期及新生儿的保健护理知识，掌握常用保健护理技术，为临床护理工作奠定基础。

#### **13. 妇科护理（72 学时，4 学分，考试）**

教学内容有女性生殖系统炎症、肿瘤、内分泌等常见疾病的护理、计划生育妇女的技术指导服务、妇科常用护理操作技术等内容。通过学习使学生掌握妇科常见病的护理知识，妇科常用护理技术操作，为临床护理工作奠定基础。

#### **14. 儿科护理（72 学时，4 学分，考试）**

教学内容有小儿生长发育的规律、小儿营养与喂养、小儿保健和疾病预防、患病小儿的护理及常用儿科护理技术操作等。使学生熟悉小儿生长发育的规律及特点，儿童保健及营养知识、患儿护理知识等，掌握儿科护理技术及儿科常见病、多发病的护理知识及技能。

#### **15. 急危重症护理（30 学时，2 学分，考查）**

教学内容有院外、院内急救技术及护理。掌握院外救护、重症监护，常见急危重症的病情观察、救护原则和护理常用的急救技术，为临床护理工作奠定基础。

#### **16. 精神科护理（30 学时，2 学分，考查）**

教学内容有常见精神疾病的病因、临床特点、疾病的发展规律以及治疗、护理和预防，目的是为培养从事护理工作的各科护理人才及从事精神病学的专业护理人才。

#### **17. 护理人文修养（20 学时，1 学分，考查）**

教学内容有护理工作者应掌握的礼仪常识及人际沟通的技巧，护理伦理学的基本理论、基本规范和各种伦理关系，并涉及卫生法规、制度。使学生提高社会适应能力，掌握人际沟通的实际内涵，能对培养、提高临床护理人员的职业礼仪素质，全面提高护理专业学生的修养，强化护理情景下的人际沟通，培养现代医学模式的实用性人才。

#### **18. 老年护理（30 学时，2 学分，考查）**

教学内容有老年人的健康评估、老年人的心理与精神健康、老年人的健康保健、老年人的安全防护、老年人各系统的变化和常见疾病的护理、老年康复护理、老年人的家庭护理、老年人的日常生活护理等内容。为学生毕业从事老年护理工作打下基础。

#### **19. 社区护理（20 学时，1 学分，考查）**

教学内容有常规的社区护理原理、方法、评估，特殊人群护理、管理，家庭护理、评估

以及社区护士在社区卫生工作中的角色与职能及预防医学内容，使学生树立“大健康”的观念，把预防为主的思想贯穿在护理工作中，以开展各种不同社区人群健康教育及促进工作。

## 20. 中医护理（20学时，1学分，考查）

教学内容有中医护理的基本理论、基本知识和基本技能。既突出中医特色，又根据学科发展需要引入现代护理学的思想和概念。使学生掌握中医护理理论知识、各种中医护理基础技术操作；能够运用中医理论对常见的临床疾病进行整体护理，并且能够将现代护理学的思想与传统医学护理有机结合起来，培养中西医结合的高素质技术技能护理人才。

## 七、学时安排

### （一）各教学环节时间分配

表2 助产专业 教学时间分配表

单位：周

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	18	/	/
考试	1	1	1	1	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	/
实习	/	/	/	/	30	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	30	16

### （二）各类课程学时学分分配表

表3 各类课程学时学分分配表

课程分类	学时分配				学分	占总学分比例 (%)
	理论	实践	总学时	占总学时比例 (%)		
公共基础课	302	486	788	27.38	42	26.58
专业基础课	290	126	416	14.45	24	15.19
专业核心课	354	324	678	22.56	38	24.05
选修课	196	50	246	8.55	14	8.86
跟岗实习	/	720	720	25.02	40	25.32
毕业考试	/	30	30	1.04	/	/
合计	1142	1736	2878	/	158	/
占总学时比例 (%)	39.68	60.32	/	/	/	/

## 八、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现。学校尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 76.9%，能遵循高职教育规律组织实施教学，具有良好的师德师风，能够积极参与教学改革，不断提高教学水平；具有主持或参与高职教育教科研项目的能力。

## 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的临床实践经历。

## 3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外助产专业发展，能广泛联系行业机构，了解行业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

## 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

#### 1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内实训室基本条件

##### （1）基本护理技术实训室。

基本护理技术实训室配备备用床、麻醉床、多功能病床、多功能护理人、鼻饲模型、导尿及灌肠模型、各类给药模型等。

##### （2）专项护理技术实训室。

专项护理技术实训室配备智能化胸腹部检查教学仪、心电图机、心肺复苏训练模拟人、快速血糖仪、心电监护仪、局部创伤模型、瘘管造口术护理模型、手术器械台、常用手术器械包、胎心监护仪、分娩综合技能模型、助产训练仿真模型、多功能产床、呼吸复苏气囊、婴儿护理模型、老年护理模拟人等。

##### （3）拓展护理技术实训室。

拓展护理技术实训室配备物理治疗(PT)训练床、肩关节回旋训练器、助行器、多媒体按摩点穴电子人体模型、家庭访视包、约束床、智能身心反馈音乐放松仪等。

#### 3. 校外实训基地基本条件

有稳定的校外实训基地 20 余家，能够开展临床护理、社区护理和健康保健等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

#### 4. 学生实习基地基本条件

具有稳定的校外实习基地 20 余家。能提供临床护理、社区护理、母婴保健相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 4 校外实训实习基地一览表

序号	基地名称	面向专业名称	实习实训主要项目
1	武威市人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
2	凉州医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
3	武威市中医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
4	甘肃武威肿瘤医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
5	武威市第二人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
6	凉州区第三人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
7	中国人民解放军第 943 医院	护理	内科 外科 儿科 妇科 产科
8	新疆吐鲁番市人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
9	新疆新河县人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
10	新疆克州人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
11	金昌市第二人民医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
12	甘肃省肿瘤医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
13	兰州大学第一医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科
14	兰州大学第二医院	护理 助产	内科 外科 儿科 妇科 产科

#### 5. 支持信息化教学方面的基本条件

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

##### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

##### 1. 教材选用基本条件

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

##### 2. 图书文献配备基本条件

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括助产行业政策法规、行业标准、技术规范以及助产专业实验实训手册等；助产专业操作技术类图书和实务案例类图书；5 种以上助产专业学术期刊等。

##### 3. 数字教学资源配置基本条件

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

##### (四) 教学方法

在理论教学中，基于学情分析，倡导因材施教、因需施教，能依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，灵活运用问题教学法、案例教学法、角色扮演法等教学，

以达成预期教学目标。在实训教学中鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、情景模拟等方法，坚持学中做、做中学。

#### （五）教学评价

助产专业注重对教学过程的质量监控，在实践教学中的改革教学评价的标准和方法，多层次、多角度、多方位对学生学业进行考核评价。其评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现了评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，通过面试、笔试、见习、顶岗实习、职业技能大赛、职业资格证书等开展评价、评定学生的学习效果。

#### （六）质量管理

在院系二级的质量保障体系下，助产专业以保障和提高教学质量为目标，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等保证人才培养质量的工作和各环节的的教学质量管理活动，逐步形成了任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 根据学院专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### 十、毕业要求

1. 按规定修完本专业所有课程，成绩合格；
2. 完成相应的社会实践活动（见习、实习任务），考核合格；
3. 毕业考试成绩合格；
4. 鼓励学生考取英语等级考试 A 或 B 级证书，计算机一级证书和普通话合格证书（1+X 证书）；
5. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

表 5 1+X 证书项目

序号	名称	可考核学期						学分	开课系部	备注
		一	二	三	四	五	六			
1	养老照护员证、心理咨询师证、营养师证					√	√	2	护理系	
2	获得计算机等级证书			√	√	√	√		电信系	
3	获得国家外语等级证书			√	√	√	√		护理系	
4	普通话合格证书		√	√	√	√	√		护理系	
5	护士执业资格证						√	2	护理系	
合计								4		

助产专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
一、公共基础课程																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3(单2双4)								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√					√	
	4	体育与健康	6	104	14	90	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	64	32	32		4							√	
	6	医学应用文写作	2	34	20	14				2						√
	7	医护英语	4	64	32	32	4									√
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	9	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√	√	√				√
	11	中华优秀传统文化	4	64	32	32	4									√
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
		小计		42	788	302	486	13	10	2	2					
选修课	1	音乐欣赏	2	分别在一、三、四学期由学生任意选择三门课程，累计6学分。											√	
	2	书法	2												√	
	3	中国古代文学	2												√	
	4	演讲与口才	2												√	
	5	人际沟通技巧	2												√	
	6	网络文学	2												√	
	7	世界政治与经济/数学	2												√	
	8	普通话	2												√	



	小计	6	108	108		2	2	2						
<b>二、专业课程</b>														
<b>1. 专业基础课程</b>														
必修课	1	人体解剖学与组织胚胎学	6	96	66	30	6							√
	2	医用化学	2	32	22	10	2							√
	3	生理学	4	72	50	22		4						√
	4	生物化学	2	36	30	6		2						√
	5	病原生物学和免疫学	2	36	30	6		2						√
	6	病理学	4	72	50	22		4						√
	7	护理药理学	4	72	42	30			4					√
	小计		24	416	290	126	8	12	4					
选修课	1	护理人文修养	1	20	10	10	2							√
	2	医学心理学 (在线选修)	1	18	18				2					√
小计		2	38	28	10	2		2						
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	健康评估	4	72	32	40			4					√
	2	内科护理 (含营养与膳食、传染病护理)	6	108	68	40			2	4				√
	3	护理学基础(含护理学导论)	7	126	40	86		4	4					√
	4	外科护理 (含皮服病护理)	5	90	60	30				5				√
	5	助产学(含母婴保健)	6	108	60	48			6					
	6	妇科护理	4	72	42	30				4				√
	7	儿科护理	4	72	42	30				4				√
	8	急危重症护理	2	30	10	20				2				√
小计		38	678	354	324		4	16	19					
<b>3. 专业拓展课程</b>														
选修课	1	精神科护理	2	第三学期任选一门，第四学期任选三门，累计6学分。										√
	2	老年护理	2											√
	3	社区护理	1											√
	4	中医护理	1											√
	5	康复护理	1											√
	6	护理伦理与法律法规	1											√
小计		6	100	60	40			2	6					
<b>4. 综合实践课程</b>														
必修	1	临床见习1周							√					
	2	临床跟岗	40	720		720						√	√	√

课		实习																		
	3	毕业考试		30		30													√	√
	小计			40	750		750													
选 修 课																				
合计			158	2878	1142	1736	25	28	28	29										

备注：

1. 高等学校英语应用能力 A 级、B 级成绩合格证书可以抵换为《医护英语》及格成绩。
2. 全国计算机等级一级证书可以抵换为《计算机应用基础》及格成绩。
3. 在校期间取得 2 个以上职业技能（资格、等级）证书，可另计 4 学分(可代替选修课学分)。
4. 获得省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖，分别计 8、6、4 学分；国家级一、二、三等奖，分别计 12、10、8 学分。此学分可代替必修专业基础课、专业课学分。
5. 学生参加专升本考试录取后，计 3 学分。

## 二、药学系

### 1. 药学专业

#### 一、专业名称和代码

专业名称：药学

专业代码：620301

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

基本学制为3年，实行弹性学制，修业年限可延长至6年。

#### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群或技术 领域举例	职业资格证书和 职业技能等级证 书举例
医药卫生大类 (62)	药学类 (6203)	卫生(84)	药师(2-05-06-01) 制药工程技术人员 (2-02-32-00) 医药商品销售员 (4-01-02)	药剂师、 药品生产、 质量检验、 医药商品购销	执业药师  药物制剂工

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向卫生行业的药师、制药工程技术人员、医药商品购销员等职业群，能够从事药品调剂、静脉药物配置、库房管理、用药指导、药品零售、制剂生产、药品质量检验与管理等工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到如下要求。

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 具有敬佑生命、甘于奉献的职业精神；守法敬业，严谨细致；富有爱心、同情心和责任感，以患者为中心，主动服务。

(5) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(7) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

(3) 掌握人体解剖结构、生理等医学基础知识。

(4) 掌握药用化学基本概念、常见化合物结构及其基本性质、常用定性定量分析方法。

(5) 掌握典型和常见药物的结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用。

(6) 掌握用药指导和药学服务的基本知识与技能。

(7) 掌握处方审核、调配原则与基本程序。

(8) 掌握药品生产、检验的基本方法、原理、适用范围。

(9) 掌握药品储存养护知识。

(10) 熟悉无菌调配知识。

(11) 熟悉常见疾病发病机制、临床表现、药物治疗。

(12) 了解治疗药物监测及个体化给药知识。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 能够按照处方正确、独立完成基础药品调剂工作，进行安全合理用药指导；能够正确完成静脉用药集中调配。

(4) 能够根据药品性质，采取正确储存养护方法。

(5) 能够科学普及安全有效合理用药知识。

(6) 能够根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用剂型生产，按照质量标准独立完成药品质量检测。

(7) 能够对各类医药企事业相关单位的各类专业信息进行收集、积累、整理，进行分析、归纳、总结。

(8) 能够利用或借助网络或富媒体平台等现代信息技术提供药学服务。

(9) 具有强烈的团队意识，能够与人协作完成既定任务。

(10) 具备一定的信息技术应用和维护能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

公共基础课程包括：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策讲座、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、劳动教育、大学语文、高等数学、大学英语、创新创业教育等。

专业课包括：专业基础课（人体解剖与生理学、无机化学、有机化学、分析化学、生物化学、临床医学概要等）；专业基础选修课（药用拉丁语、天然药物学、医药数理统计、病

原生物与免疫学、中医药概论)；专业核心课(天然药物化学、药理学、药物化学、药剂学、药物分析、临床药物治疗学、药事管理与法规等)；专业选修课(药品流通与营销、医学生应用文写作、药学文献检索、医院药学概论、药品储藏与养护等)；综合实践课(跟岗实习、认识实习、药学综合实习等)

#### (一) 公共基础课程(948学时, 50学分)

##### 1. 思想道德修养与法律基础(48学时, 3学分, 考试)

本课程讲授道德的基本理论、基本规范等内容, 加强学生道德修养; 讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等内容。要求教师理论联系实际, 广泛使用案例教学, 使学生提高法律意识, 自觉遵纪守法, 学会用法律武器来保护自己。

##### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(72学时, 4学分, 考试)

本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论等内容。通过理论联系实际, 教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜, 坚持党的基本路线, 为我国的社会主义现代化建设服务。

##### 3. 形势与政策讲座(1、2、3、4学期每学期4学时, 总计16学时, 1学分, 考查)

通过邀请院内外专家召开形式与政策讲座, 使学生熟悉国际国内形势, 了解国家政策、法律法规、条令、条例, 培养学生爱国主义、国际主义思想。

##### 4. 体育与健康(104学时, 6学分, 考试)

以田径、体操和球类等体育项目为主, 进行教学和训练, 要求教师结合讲授体育卫生知识, 并组织学生积极参加体育锻炼, 争取达到国家体育锻炼标准。

##### 5. 计算机应用基础(72学时, 4学分, 考试)

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构, 掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。通过理论学习和上机练习, 使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力, 毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。

##### 6. 大学语文(64学时, 4学分, 考试)

深化学生的理解能力, 提高学生的表达能力, 帮助大学生产生阅读的兴趣, 通过阅读深化和丰富大学生的人文素养, 使得大学生可以进入更高的人文修养殿堂。

##### 7. 大学英语(68学时, 4学分, 以证代考)

通过对英语的听、说、读、写训练, 培养学生阅读一般性英语技术资料的能力, 并具有一定的听、说能力, 达到英语A级水平。

##### 8. 高等数学(32学时, 2学分, 考试)

主要内容为药剂专业必需的数学基础知识, 教师通过讲授, 结合多媒体教学等方法, 引导学生掌握必须的基础知识和应用技术, 提高学生在药剂专业工作中应用数学的能力。

##### 9. 中华优秀传统文化(72学时, 4学分, 考查)

本课程高度概括中华文化的特征, 具体内容包括: 中国传统文化的发展历程、中国传统教育、中国传统文学艺术、中国传统科学技术等。通过学习本门课程既让学生掌握中华文化各组成要素的特征, 又让学生学到自己去分析各种文化现象的方法。培养学生的文化判断能力和鉴别能力, 帮助他们掌握分析问题的方法。

##### 10. 心理健康教育(1、2、3、4、5、6学期每学期/6学时, 总计36学时, 2学分)

通过各种心理健康教育讲座和活动，改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理，提升高职学生的耐挫折能力，促进高职学生心理健康发展，增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

#### 11. 大学生职业生涯与发展规划（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）

本课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。

#### 12. 创新与创业教育（1、2、3、4 学期每学期 18 学时，总计 72 学时，4 学分）

立足于高校人才培养目标，探讨高校大学生创新创业素质模型的内涵，并结合素质模型框架设计出高校创新创业教育课程体系，力图为高校有效地提高学生创新精神和创业能力提供思路和范例

#### 13. 军事技能与军事理论（2 周，148 学时，4 学分，考查）

军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。军事技能训练就是借助军事化训练和管理的理念，将军队的先进管理理念进行商业化应用，主要培训学员面对困难克服困难的能力，培养学生坚强的毅力、超强的执行力，提升在团队中的人格魅力、良好的沟通和协作力、百折不挠打不烂拖不垮的铁血精神，对待生活的正确态度，全面提升个人综合素质。

#### 14. 劳动（1、2、3、4、5 学期每学期 1 天，36 学时，2 学分，考查）

通过各种类型的劳动，提高学生动手能力、人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

### （二）专业课程（1882 学时，107 学分）

#### 1. 无机化学（64 学时，4 学分，考试）

主要内容是溶液、化学反应中的热效应、化学反应速率与化学平衡、酸碱电离平衡与沉淀溶解平衡、氧化还原反应、原子结构与元素周期律、化学键与分子结构、配位化合物、非金属元素、金属元素、过渡元素与实验等。教师要帮助学生全面掌握好各部分的教学内容，认真学好基础理论，阐明元素化学知识中有关的变化规律。指导学生学会对教学内容的归纳、总结，引导学生重视实验，培训实验技能，督促学生认真自学并有针对性的进行讲评。使学生系统学习、掌握化学反应的基本原理、物质结构的基础理论、元素化学的基本知识及相关化学实验等知识，以培养学生独立工作能力，为学生今后工作、学习奠定坚实基础。

#### 2. 人体解剖与生理（64 学时，4 学分，考试）

人体解剖与生理学是由人体解剖学、生理学合并而成的一门新的组合课程，人体解剖学主要研究正常人体各器官的形态、结构、位置和毗邻关系、结构与功能的关系；生理主要研究正常状态下人体及其各部分的功能，包括生命活动的现象、过程、规律、机制以及影响因素等的一门学科，目的是使学生掌握人体基本生命活动现象及其产生的机制，在学生掌握生理学基本知识和基本理论的过程中，还能培养和提高学生的实际操作技能和科学创新能力。

#### 3. 有机化学（72 学时，4 学分，考试）

主要内容是有机化合物的特点、结构和性质以及二者之间的关系，结构理论，有机化合

物的分类方法与本专业有关重要有机化合物的用途等。教学中要注重实验教学，旨在使学生熟悉和掌握各类有机化合物的基本结构、基本化学性质及应用，掌握基本的实验操作技能，提高学生学习和应用知识解决实际问题的能力，为学习专业课程和解决生活及工作中的化学问题打下必要的基础。

#### 4. 分析化学（72 学时，4 学分，考试）

主要内容是定量分析的原理和一般方法、误差及数据处理、滴定分析、酸碱滴定、氧化还原滴定、重量分析、分光光度法的基本原理和分析方法等。本课程具有很强的实践性，因此在教学中贯彻以理论讲授和实训相结合的原则，结合实验教学、多媒体展示等方式，使学生了解和掌握有关分析方法的基本理论知识和基本操作技术，培养学生良好的实验习惯，建立起严格的“量”的概念，养成事实求实的科学态度和严谨细致的工作作风，为后续课程的学习和将来参加社会生产实践打下基础。

#### 5. 生物化学（72 学时，4 学分，考查）

主要内容有蛋白质与核酸的结构、性质、功能及酶、生物氧化、物质代谢及其调节、水盐代谢、酸碱平衡，肝脏的生物化学等。教学中采用理论教学和实验教学并重的原则，辅以多媒体教学手段。内容安排上侧重生物化学的基本原理和反应机制的介绍，注重教材的系统性和前后章节的衔接以及代谢途径之间的联系。通过学习，使学生对生物化学原理和知识有较好的理解和掌握，对生物化学基础及其前沿领域有了较全面了解。同时结合实验内容，使学生掌握最基本的实验方法和操作技能，树立严谨的科学态度，提高分析和解决问题的能力。

#### 6. 临床医学概要（72 学时，4 学分，考试）

主要内容是临床医学基础和临床常见疾病的概况和治疗要点。旨在使学生能对临床常见疾病有概要性认识，更好地理解各类药物的作用机制、适应证、禁忌证及不良反应，为今后从事药剂专业工作奠定基础。

#### 7. 药物化学（108 学时，6 学分，考试）

主要内容是各类药物的发展、结构类型、常用药物的化学结构、化学名称、理化性质、鉴别方法；典型药物的合成，药物的化学结构与药效的关系，药物研究与开发的途径和方法等。本课程实践性较强，学习时要理论紧密结合实际，通过具体的药物实例讲解，使学生掌握药物化学的基本理论和技能，为后续药剂学、药物分析等课程的学习打下基础。

#### 8. 天然药物化学（72 学时，4 学分，考试）

主要内容是常见天然药物中各类化学成分的结构特点，理化性质，提取、分离和鉴定的方法、操作技术及实际应用等。主要是通过实践教学，配合多媒体演示，使学生掌握天然药物中的主要类型成分的结构特征、理化性质、提取、分离及精制、结构鉴定的基本理论和技能，掌握从天然药物中分离寻找有效成分的途径，具有初步从事天然药物开发和生产的能力，为学习相关专业基础知识奠定基础。

#### 9. 药物分析（108 学时，6 学分，考试）

主要内容是常用药物及其制剂的组成、理化性质、真伪鉴别、纯度检查、有效性和安全性以及有效成分含量测定等。教学时要围绕全面提高药品质量的主体，抓住药品质量控制的鉴别、检查、含量测定三方面的基本规律，紧扣各类药物结构的特点与分析方法之间关系，重点对现行版中国药典所收载药物进行学习。旨在使学生掌握药物分析一般规律、基本思路

与基本方法、实际操作技能，培养学生能够按照国家的药品质量标准，对药物及制剂进行质量鉴定，对药物生产过程进行质量监控，对药物贮存过程的质量进行观察、检测与养护，以确保药物的疗效与安全，为今后从事药剂专业工作奠定基础。

#### 10. 药剂学（108 学时，6 学时，考试）

主要内容是常用药剂制剂的制备理论、生产技术、质量控制与合理应用等。药剂学是一门实践性很强的学科，在理论学习的同时，必须注重培养学生实际的操作技能，提高学生分析问题，解决问题及独立工作的能力。同时，要采用多媒体教学手段，构建多层次、立体式的教学体系，旨在使学生通过学习，具备从事药品生产、经营、管理等工作所必需的药剂学基本知识和基本技能，为今后从事专业工作奠定基础。

#### 11. 药理学（96 学时，6 学分，考试）

药理学是研究药物与机体相互作用及其规律的学科，主要内容有药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。学习重点在于掌握各种药物的分类、主要药理作用、不良反应和禁忌症等，教师要坚持启发讲解和适当提问、讨论相结合的教学方法，注重理论联系实际、基础联系临床和相关学科，注重实验教学和多媒体演示，以激发学生主动学习的积极性。通过学习使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床实践和从事药学专业工作奠定基础。

#### 12. 临床药物治疗学（64 学时，4 学分，考试）

临床药物治疗学是一门集药理学、诊断学、内科学为一体的，研究药物预防、治疗疾病理论和方法的科学。临床药物治疗学为药学学生提供合理药物治疗基本知识，帮助学生了解如何合理用药，为进行临床药学服务打下基础的一门实践性课程，是医学与药学之间的桥梁。

#### 13. 药事管理与法规（64 学时，4 学分，考试）

主要内容是药事管理相关基础知识、我国药事管理体制、药事管理法律法规，药品生产使用、经营等方面的管理规定。主要通过案例教学，使学生掌握药事管理和药事法规基本知识和具备药事管理基本技能，为今后从事药学专业工作奠定基础。

#### 14. 药用拉丁语（36 学时，2 学分，考查）

主要内容是拉丁语的拼读、书写，中药药材、药品制剂和其他的药品拉丁名及命名规则。通过读写训练，使学生掌握拉丁语的正确发音、拼读和一般的书写规则，熟悉中药药材、药品制剂和其他的药品命名规则，熟悉以拉丁语书写的处方格式，了解拉丁语的发展史，了解处方中常见的前置词、动词命令式和连接词。

#### 15. 医药数理统计（36 学时，2 学分，考查）

医药数理统计是应用数理统计方法研究医药、生物、管理等领域中的随机现象的一门学科。主要内容包括概率论基本知识、统计学重要概念与方法、正交试验设计及新增的 Excel 2003 统计分析功能介绍等，为今后从事药学研究工作奠定基础。

#### 16. 天然药物学（36 学时，2 学分，考查）

主要内容是药用植物的形态、构造、分类及主要类群，常见天然药物的名称、来源、产地、采收加工、鉴定、化学成分、性味功效和临床应用等知识。通过理论学习、实验室和多媒体教学、对照标本学习、野外采集标本学习等方式，使学生熟练掌握药用植物的形态、显



微构造和分类等基础知识,掌握药用植物分类鉴别的基本技能及生药学的基本知识和基本技能,熟悉常用天然药物性味功效和临床应用等知识,具有对天然药物真伪优劣的独立分析、鉴定和解决实际问题的能力,为从事专业工作奠定基础。

#### 17. 病原生物与免疫学基础(36学时,2学分,考查)

主要内容是病原生物的生物学特性、致病性与免疫性、微生物检查方法及防治原则、机体免疫系统的组成和功能、免疫应答和免疫性疾病的发生机制、免疫学知识在医疗实践中的应用等内容。教学中要加强实验教学,突出理论与应用相接合,培养学生主动思考和分析问题的能力,使学生不但掌握医学免疫学的基本理论和基本技术,并能对临床常见的免疫现象与免疫性疾病、病原性细菌及病毒等传染病的发病机理、实验室检查和特异性防治等方面做出正确理解和合理的解释,为学习后续的其他药学基础课程奠定基础。

#### 18. 中医药概论(32学时,2学分,考查)

主要内容有中医基础理论、中医诊法、中药学基础、方剂学基础及常见病症。教学中强调理论知识“必需、够用”,强化技能培养,通过多媒体课件、案例分析、小结、目标检测,让学生系统、完整的掌握中医药学知识,拓宽学生知识面。

#### 19. 药品流通与营销(36学时,2学分,考查)

主要内容是药品市场营销策略,组织市场营销活动的基本原理和基本知识。通过情境教学、模拟药房实训、医院药房和药品营销企业见习等教学活动,使学生了解和掌握药品市场营销的基本原理、基本方法、基本环节和基本技能,具备药品市场适应能力和市场营销的实践能力,为胜任药品营销岗位工作奠定基础。

#### 20. 医学生应用文写作(36学时,2学分,考查)

提高学生的写作能力,主要学习“书信”、“书表”、“礼仪文书”、“启告文书”、“宣传文书”、“法律文书”、“契约文书”、“公文”等人们在日常工作、生活中经常用到的应用文的写作。

#### 21. 药学文献检索(32学时,2学分,考查)

通过本课程的学习,旨在强化药学人才的信息意识,培养其分析和利用药物文献的能力,使他们在将来的工作中能充分利用药学信息资源,为其发展服务。

#### 22. 医院药学概论(32学时,2学分,考查)

医院药学是指研究医院的药品供应、药学技术、药事管理和临床用药的一门科学;是与医院临床工作相接触的药学,是以药剂学为中心展开的药事管理和药学技术工作;是以临床医师和病人为服务对象,以供应药物和指导、参与临床安全、合理、有效的药物治疗为职责;以治疗效果为质量标准,在医院特定环境下的药学科学工作。

#### 23. 药品储存与养护(32学时,2学分,考查)

重点介绍了药品的仓储管理、药品养护基础知识、仓库的温湿度管理、仓库害虫的防治、药品的霉变与防治、药品的储存与养护、中药的储存与养护、特殊管理药品的储存养护等知识。

### 七、学时安排

每学年教学时间不少于40周,总学时数约为2800,顶岗实习一般按每周24-30学时计算。每学时不少于50分钟。

学分与学时的换算。一般 18 学时计为 1 个学分，三年制总学分一般不少于 140 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时不应少于总学时的 25%。必须保证学生修完公共基础必修课程的内容和总学时数。选修课教学时数占总学时的比例均应不少于 10%。学生顶岗实习一般为 6 个月，可根据实际情况，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。

#### （一）课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论课占总学时比例 (%)	实践课占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	428	448	876	15.12	15.83
	选修课	36	36	72	1.27	1.27
专业基础课程	必修课	208	208	416	7.35	7.35
	选修课	78	30	108	2.69	1.03
专业核心课程	必修课	310	310	620	10.68	10.68
	选修课	36	36	72	1.24	1.24
综合实践课程	必修课	0	648	648	0	22.33
	选修课	0	36	36	0	1.24
总计		1096	1734	2830	39.00	60.99

#### （二）教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
上课	16	18	18	18	16	
考试和劳动	2	2	2	2	2	
入学教育及军训	2					
跟岗实习						22
教学周合计	20	20	20	20	18	22

### 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体规划，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。具体见附录。

### 九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，

应该积极吸收行业企业参与。

(一) 师资队伍

1. 专任教师要求

(1) 达到讲师及讲师以上职称，原则要求具有双师教师资格，“双师型”教师一般不低于 60%，专任教师之比不高于 25:1。

(2) 具有药学专业理论知识和实践能力，经过学院职业技能测试合格。

(3) 具有半年以上在药品生产、销售企业或医院等实践经历。

(4) 掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力。

(5) 具备指导药学相关专业技能竞赛的能力。

2. 兼职教师要求

(1) 责任心强，热心高等职业教育事业。

(2) 主要来自于行业企业，从事药学相关岗位工作 5 年以上，具有丰富实践经验。

(3) 经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力。

序号	姓名	年龄	职称	毕业学校	学历	所获荣誉与证书及论文	备注
1	徐德良	51	副教授	兰州医学院	本科	执业药师资格证 参编教材 2 部，发表论文 5 篇	双师
2	邱玉美	53	副教授	兰州医学院	本科	参编教材 1 部，发表论文 3 篇	专职
3	王建强	35	讲师	西北师范大学	硕士	省级微课比赛三等奖 参编教材 1 部，发表论文 4 篇	专职
4	李春兰	37	讲师	西北师范大学	硕士	创业大赛优秀指导教师 论文 3 篇，两项专利	双师
5	黄菊梅	33	讲师	郑州大学	硕士	优秀班主任 1 项发明专利	专职
6	赵占科	37	讲师	兰州大学	硕士	优秀班主任，论文 3 篇	双师
7	陈辉生	33	助教	贵州大学	本科	省级微课比赛三等奖	双师
8	周海梅	28	助教	石河子大学	本科	执业药师资格证	双师
9	袁丽晶	26	助教	天津医科大学	本科	优秀班主任	专职
10	杨如松	41	副教授	兰州医学院	本科	省级微课大赛二等奖 发表论文 4 篇，参编教材 2 部	双师
11	张建辉	45	副教授	兰州医学院	本科	省级微课大赛二等奖 发表论文 10 余篇，参编教材 3 部	双师
12	王月安	51	副主任 药师	兰州医学院	本科	执业药师资格证	外聘
13	赵兴环	52	主任药 师	兰州医学院	本科	执业药师资格证	外聘

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

实训室名称	实训项目	主要设备名称	备注
化学实验室	溶液配制与稀释（无机化学）	电热恒温鼓风干燥箱 抽滤循环水真空泵 数显控温测速磁力搅拌器 实验室真空干燥箱 显微熔点测定仪 阿贝折光仪 自动电位滴定仪 pH 计 马福炉	实验仪器和 耗材可以和其他化学实 验室公用
	重结晶法提纯粗盐（无机化学）		
	乙酰苯胺的制备（有机化学）		
	正溴丁烷的制备（有机化学）		
	血糖含量测定（生物化学）		
	唾液淀粉酶的活性观察（生物化学）		
	硝酸银标准溶液拆定及氯化铵的含量测定（分析化学）		
	NaOH 标准溶液的标定及乙酰水杨酸的测定（分析化学）		
药学专业实验室	对乙酰氨基酚的合成（药物化学）	电子天平 数显控温磁力搅拌器 电热恒温鼓风干燥箱 抽滤循环水真空泵 韦氏比重秤 古蔡法检查砷装置 小型粉碎机 高速离心机 电热恒温水浴箱 智能溶出度测定仪	
	几种催眠、镇静、抗癫痫药品的鉴别（药物化学）		
	索氏提取器操作（天然药物化学）		
	薄层板的铺法（天然药物化学）		
	抽滤基本操作（天然药物化学）		
	萃取基本操作（天然药物化学）		
	索氏提取器操作（天然药物化学）		
	阿司匹林片分析（药物分析）		
	葡萄糖注射液分析（药物分析）		
	回流提取装置搭建（药物分析）		
	分光光度计的操作（药物分析）		
中药标本实验室	透化装片的注意事项及大黄晶体的观察（天然药物学）	盒装标本 瓶装标本 显微镜	
	根类、茎类药材的鉴别观察（药用植物学）		
药剂实验室	药物制剂技能操作：仪器准备、天平使用、药物称量、药物溶解、药物剂量。（药剂学）	实验型小型多功能回流提取 浓缩机组 渗滤筒 包衣机 V 型混合机 小型制粒机 智能硬度仪	
	酒精溶液的配制（药剂学）		
	胶囊剂、颗粒剂装量差异检查（药剂学）		
	溶液剂的制备（药剂学）		
	压片机的装卸和使用（药剂学）		
	注射剂灭菌、检漏操作（药剂学）		
药理实验室	小鼠的灌胃和尾静脉给药（药理）	电子天平 电热恒温培养箱 心电图机 紫外线灯	
	小鼠的腹腔注射（药理）		
	检体诊断的基本方法		

2. 校外实训基地

序号	基地名称	面向专业名称	实习实训主要项目
1	武威市人民医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
2	武威市凉州医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
3	武威中医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
4	武威肿瘤医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
5	武威市第二人民医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
6	凉州区第三人民医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
7	中国人民解放军第十医院	药学	西药房、中药房、制剂室、药库
8	武威德生堂药业	药学	药品零售
9	武威泰康药业	药学	制剂车间、化验室
10	兰州惠仁堂药业	药学	药品零售

### （三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

### （四）教学方法

理论知识学习主要采用班级授课方式，实践教学以分组练习、示教加练习、企业见习、临床实践等形式为主，提高学生的学习兴趣，促进学习过程管理，使学生养成良好的习惯。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### （五）教学评价

对学生的学业考核评价采用过程考核、终期考核与成果评估相结合，采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价方式，注重学生的任务完成情况，提高学生的综合能力。加强对教学过程的质量监控，完善对教师教学质量评价。

### （六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	大学英语应用能力等级证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A或B级	1-6
2	计算机等级证书	教育部考试中心	一级	2-6
3	职业资格证	卫生部	资格证	6

## 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第五学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）。

2. 学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，成绩合格，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。按规定修完所有课程，。

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格。

## 附录

药学专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期及周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	16	20				
一、公共基础课程																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√						√
	4	体育与健康	6	104		104	2	2	2							√
	5	计算机应用基础	4	72	36	36		4							√	
	6	大学语文	4	64	64		4								√	
	7	大学英语	4	68	68		2	2							√	
	8	高等数学	2	32	32		2								√	
	9	中华优秀传统文化	4	72	36	36				4						√
	10	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	11	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√						√
	12	创新与创业教育指导	4	72	36	36	√	√	√	√						√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√					√
		小计		46	876	428	448	13	12	2	4	0				
选修课限4学分	1	中共党史学概论	2	36	18	18		√								√
	2	大学生健康教育	2	36	18	18			√							√
	3	大学美育	2	36	18	18				√						√
	4	实用医药商务礼仪	2	36	18	18					√					√
		小计		4	72	36	36									
合计			50	948	464	484	13	12	2	4	0					
二、专业课程																
1. 专业基础课程																
必修课	1	无机化学	4	64	32	32	4								√	
	2	人体解剖与生理	4	64	32	32	4								√	
	3	有机化学	4	72	36	36		4							√	
	4	分析化学	4	72	36	36			4						√	

	5	生物化学	4	72	36	36			4				√	
	6	临床医学概要	4	72	36	36			4				√	
	小计		24	416	208	208	8	4	12	0	0			
选修课 限6学 分	1	药用拉丁语	2	36	26	10		√						√
	2	医药数理统计	2	36	26	10		√						√
	3	天然药物学	2	36	26	10			√					√
	4	病原生物与免疫学基础	2	36	26	10				√				√
	5	中医药概论	2	32	26	10					√			√
	小计		6	108	78	30	0	0	0	0	0			
合计			30	524	286	238	8	4	12	0	0			
2. 专业核心课程														
必修 课	1	药物化学	6	108	54	54			6					√
	2	天然药物化学	4	72	36	36				4				√
	3	药物分析	6	108	54	54				6				√
	4	药剂学	6	108	54	54				6				√
	5	药理学	6	96	48	48					6			√
	6	临床药物治疗学	4	64	32	32					4			√
	7	药事管理与法规	4	64	32	32					4			√
小计		36	620	310	310	0	0	6	16	14				
选修 课 限4学 分	1	药品流通与营销	2	36	18	18				√				√
	2	医学生应用文写作	2	36	18	18				√				√
	3	药学文献检索	2	32	16	16					√			√
	4	医院药学概论	2	32	16	16					√			√
	5	药品储存与养护	2	32	16	16					√			√
	小计		4	72	36	36	0	0	0	0	0			
合计			40	692	346	346	0	0	6	16	14			
3. 综合实践课程														
必修 课	1	跟岗实习	30	540		540							√	√
	2	职业技能(资格)证书	4	72		72					√	√		√
	3	毕业设计(论文)	2	36		36						√		√
选修 课 限1学 分	1	认识实习	1	18		18	√	√	√	√				√
	2	药学专业综合实训	1	18		18					√			√
小计		37	666	0	666	0	0	0	0	0				
总计			157	2830	1096	1734	21	16	20	20	14			



## 2. 中药学专业

### 一、专业名称和代码

专业名称：中药学

专业代码：620302

### 二、入学要求

具有高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

基本学制为3年，实行弹性学制，修业年限可延长至6年。

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技 术领域举例	职业资格证书 和职业技能等 级证书举例
医药卫生大类 (62)	药学类 (6203)	农业 (01)	药学技术人员 (2-05-06)		
		医药制造业 (27)	中药材种植员 (5-01-02-05)	中药材生产	
		批发业 (51)	采购人员 (4-01-01)	中药调剂	中药炮制工 (中级)
		零售业 (52)	销售人员 (4-01-02)	中药购销	药物制剂工 (中级)
		装卸搬运和仓 储业 (59)	销售人员 (4-01-02)	药学咨询与服务	
		专业技术服务 业 (74)	中药制药人员 (6-14-04)	中药制药	执业药师
			检验人员 (6-26-01)	中药质检	

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握中医药学、化学、生物学基本知识，具备中药生产、营销、质检、服务和管理所必需的职业技能，面向农业、医药制造业、批发业、零售业和健康服务业等行业的药学技术人员、中药材种植员、采购人员、销售人员、中药制药人员、检验人员，能够从事中药材生产、中药调剂、中药制剂、中药购销、中药学咨询与服务、中药质检等工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到如下要求。

### 1. 素质

(1) 具备良好的思想政治素质，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 具备良好的职业道德和严谨的行为规范；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；热爱中医药事业，弘扬中医药文化，志愿为民众健康服务。

(3) 具备较强的质量意识、环保意识、安全意识；具有良好的信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场分析能力；具备较强的创新创业能力。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具备较强的口头及书面表达能力和人际沟通能力；具有自主学习、自我提高的能力。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知。

(3) 掌握中医基础理论、中药学、方剂与中成药、药用植物学基本知识；掌握中药药理学及临床合理用药的基本知识；掌握中药有效成分提取、分离与测定的基本知识。

(4) 掌握中药真伪鉴定、中药加工炮制、中药制剂制备、中药处方审查与调配、中药制剂质量检测的基本知识。

(5) 熟悉与本专业相关的医学、药学、化学和生物学基础知识；熟悉安全生产、环境保护、消防安全知识；熟悉化学操作与分析仪器操作基本知识。

(6) 熟悉中药材生产加工、医药市场营销、中药贮存与养护、药学咨询与服务的基本知识；熟悉药事管理法律、法规与政策知识；熟悉中药生产经营质量管理基本知识。

(7) 熟悉本专业所必需的英语和计算机应用知识。

(8) 了解文献检索、资料查阅及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；了解中药学及相关学科的发展动态和前沿信息。

### 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有较熟练的计算机操作能力和利用网络获取与处理信息的能力。

(4) 具备医药市场调查分析和医药批发零售能力；具有中药调剂、指导临床合理用药的能力。

(5) 具有适应企业生产经营管理制度、标准操作规程（SOP）和安全生产、节能环保的能力；具有提取、分离、精制与检测中药有效成分的能力；具备对中药材、中药饮片和中

药制剂进行规范化生产的能力；具备对中药生产与质检设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力；具有事故防范、评价、救助与处理能力；具有维护岗位生产环境洁净的能力；具有解决相关岗位关键技术问题的能力。

(6) 具备中药来源、性状、鉴别、检查和有效成分含量测定的基本技能，能熟练地进行常用中药及其制剂的质量检验。

(7) 具备对中药材、中药饮片及中成药进行贮藏、保管与养护的能力；具备对中药的生产经营进行质量管理的能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

公共基础课程包括：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策讲座、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、劳动教育、大学语文、高等数学、大学英语、创新创业教育等。

专业课包括：专业基础课（人体解剖与组织胚胎学、基础化学、分析化学、生理学、药用植物学、中药化学、中医学概论）；专业基础选修课（药用拉丁语、生物化学、医药数理统计、病原生物与免疫学、中药资源学）；专业核心课（中药学、中药鉴定技术中药炮制技术、中药制剂技术、方剂学、中药制剂分析、中药药理学、药事管理与法规）；专业选修课（医药市场营销学、疾病概要、中药调剂实训、药品储藏与养护）；综合实践课（跟岗实习、认识实习、药学综合实习等）

### （一）公共基础课程（948 学时，50 学分）

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

本课程讲授道德的基本理论、基本规范等内容，加强学生道德修养；讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等内容。要求教师理论联系实际，广泛使用案例教学，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和中国特色社会主义理论体系、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论等内容。通过理论联系实际，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

#### 3. 形势与政策讲座（1、2、3、4 学期每学期 4 学时，总计 16 学时，1 学分，考查）

通过邀请院内外专家召开形式与政策讲座，使学生熟悉国际国内形势，了解国家政策、法律法规、条令、条例，培养学生爱国主义、国际主义思想。

#### 4. 体育与健康（104 学时，6 学分，考试）

以田径、体操和球类等体育项目为主，进行教学和训练，要求教师结合讲授体育卫生知识，并组织学生积极参加体育锻炼，争取达到国家体育锻炼标准。

#### 5. 计算机应用基础（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。通过理论学习和上机练习，使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力，毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### 6. 大学语文（64 学时，4 学分，考试）

深化学生的理解能力，提高学生的表达能力，帮助大学生产生阅读的兴趣，通过阅读深化和丰富大学生的人文素养，使得大学生可以进入更高的人文修养殿堂。

#### **7. 大学英语（68 学时，4 学分，以证代考）**

通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语 A 级水平。

#### **8. 高等数学（32 学时，2 学分，考试）**

主要内容为药剂专业必需的数学基础知识，教师通过讲授，结合多媒体教学等方法，引导学生掌握必须的基础知识和应用技术，提高学生在药剂专业工作中应用数学的能力。

#### **9. 中华优秀传统文化（72 学时，4 学分，考查）**

本课程高度概括中华文化的特征，具体内容包括：中国传统文化的发展历程、中国传统教育、中国传统文学艺术、中国传统科学技术等。通过学习本门课程既让学生掌握中华文化各组成要素的特征，又让学生学到自己去分析各种文化现象的方法。培养学生的文化判断能力和鉴别能力，帮助他们掌握分析问题的方法。

#### **10. 心理健康教育（1、2、3、4、5、6 学期每学期 6 学时，总计 36 学时，2 学分）**

通过各种心理健康教育讲座和活动，改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理，提升高职学生的耐挫折能力，促进高职学生心理健康发展，增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

#### **11. 大学生职业生涯与发展规划（1、2、3、4 学期每学期 9 学时，总计 36 学时，2 学分）**

本课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。

#### **12. 创新与创业教育（1、2、3、4 学期每学期 18 学时，总计 72 学时，4 学分）**

立足于高校人才培养目标，探讨高校大学生创新创业素质模型的内涵，并结合素质模型框架设计出高校创新创业教育课程体系，力图为高校有效地提高学生创新精神和创业能力提供思路和范例

#### **13. 军事技能与军事理论（2 周，148 学时，4 学分，考查）**

军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。军事技能训练就是借助军事化训练和管理的理念，将军队的先进管理理念进行商业化应用，主要培训学员面对困难克服困难的能力，培养学生坚强的毅力、超强的执行力，提升在团队中的人格魅力、良好的沟通和协作力、百折不挠打不烂拖不垮的铁血精神，对待生活的正确态度，全面提升个人综合素质。

#### **14. 劳动（1、2、3、4、5 学期每学期 1 天，36 学时间，2 学分，考查）**

通过各种类型的劳动，提高学生动手能力、人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。

#### **15. 基础素质选修课（第 2、3、4、5 学期，40 学时，2 学分，考查）**

课程有公共美术、大学语文、普通话、书法、人际沟通技巧、哲学基础、党史国史、健

康教育、职业素养、音乐鉴赏等。该类课程有利于培养学生的人文素质、文化艺术素质和良好的心理和身体素质，有利于培养学生科学精神、创新意识和实践能力，改善学生的智能结构、拓宽学生知识面、增强其社会适应能力。

## **(二) 专业课程 (1926 学时, 110 学分)**

### **1. 药用基础化学 (136 学时, 8 学分, 考试)**

学习主要内容是溶液、化学反应中的热效应、化学反应速率与化学平衡、酸碱电离平衡与沉淀溶解平衡、氧化还原反应、原子结构与元素周期律、化学键与分子结构、配位化合物、非金属元素、金属元素、过渡元素与实验等；有机化合物的分类、命名；各类有机化合物的主要理化性质；有机化合物结构与性质的关系；定量分析的原理和一般方法、误差及数据处理、滴定分析、酸碱滴定、氧化还原滴定、重量分析、分光光度法的基本原理和分析方法等。

### **2. 人体解剖与生理 (64 学时, 4 学分, 考试)**

人体解剖与生理学是由人体解剖学、生理学合并而成的一门新的组合课程，人体解剖学主要研究正常人体各器官的形态、结构、位置和毗邻关系、结构与功能的关系；生理学是研究正常状态下人体及其各部分的功能，包括生命活动的现象、过程、规律、机制以及影响因素等的一门学科，目的是使学生掌握人体基本生命活动现象及其产生的机制，在学生掌握生理学基本知识和基本理论的过程中，还能培养和提高学生的实际操作技能和科学创新能力。

### **3. 药用植物学 (72 学时, 4 学分, 考试)**

主要内容是药用植物的形态、构造、分类及主要类群，常见天然药物的名称、来源、产地、采收加工、鉴定、化学成分、性味功效和临床应用等知识。通过理论学习、实验室和多媒体教学、对照标本学习、野外采集标本学习等方式，使学生熟练掌握药用植物的形态、显微构造和分类等基础知识，掌握药用植物分类鉴别的基本技能及生药学的基本知识和基本技能，熟悉常用天然药物性味功效和临床应用等知识，具有对天然药物真伪优劣的独立分析、鉴定和解决实际问题的能力，为从事专业工作奠定

### **4. 中药学 (72 学时, 4 学分, 考试)**

内容包括中药、中药学的概念，中药的起源和发展；中药的产地与采集，药材的概念，以及在保证药效的前提下，如何发展地道药材；中药炮制的概念、目的与方法；中药药性的概念、中药治病的机理，中药配伍的目的、原则及药物“七情”的概念、中药配合应用规律；用药禁忌的概念及主要内容；用药剂量与用法，剂量与疗效的关系，确定剂量的依据及中药煎服法等，为学习专业知识打下基础。

### **5. 中医学概论 (72 学时, 4 学分, 考试)**

主要内容涵盖了医基础理论及诊疗基本技能两个方面。中医基础理论知识方面包括中医学的发展史及其基本特点，哲学思想，中医学正常人体观，疾病观等；诊疗基本技能方面包括诊察技术，治疗原则与治法等。教学中强调理论知识“必需、够用”，强化技能培养，通过多媒体课件、案例分析、小结、目标检测，让学生系统、完整的掌握中医学知识，拓宽学生知识面。

### **6. 中药药理学 (72 学时, 4 学分, 考试)**

主要内容有中药制剂分析技术的内容与方法，包括中药制剂分析技术基本要求和程序、中药制剂鉴别技术、检查技术、含量测定技术，以及液体剂型、丸剂、颗粒剂、片剂、胶囊

剂中各类化学成分分析的分析, 中药制剂质量标准的制定等。旨在使学生掌握中药制剂分析的一般规律、基本思路与基本方法、实际操作技能, 培养学生能够按照国家的中药质量标准, 对药物及制剂进行质量鉴定, 对药物生产过程进行质量监控, 对药物贮存过程的质量进行观察、检测与养护, 以确保药物的疗效与安全, 为今后从事药剂专业工作奠定基础。

#### **7. 中药化学 (72 学时, 4 学分, 考试)**

主要包括: 中药有效成分的提取与分离方法, 特别是较为先进且应用较广的方法; 各类化合物结构特征与分类; 各类化合物的理化性质及常用的提取分离与鉴别方法。主要是通过实践教学, 配合多媒体演示, 使学生掌握中药成分的结构特征、理化性质、提取、分离及精制、结构鉴定的基本理论和技能, 掌握从中药中分离寻找有效成分的途径, 为今后从事中药制剂改革、质量控制和研究新药等奠定必要的基础。

#### **8. 方剂与中成药 (64 学时, 4 学分, 考试)**

主要包括方剂学的发展简史, 治法与方剂以及方剂的分类、组成和配伍、剂型、用法等基本知识, 以及根据治法、功用将方剂分为解表、泻下、和解、清热、温里、补益等 19 类方剂。教学中要注重实验教学, 旨在使学生熟悉和掌握各类方剂的组成、配伍及应用, 为学习专业课程打下坚实的基础。

#### **9. 药事管理与法规 (64 学时, 4 学分, 考试)**

以我国现行的药事法规为主线, 结合药学、法学等相关学科知识, 全面系统地介绍了药事法规的发展历史与现状, 药品研制、生产、经营、使用和监督管理方面的行为规范, 对药品、药品质量、假劣药品等概念及药品安全问题进行了探讨。教学上理论与实践相结合, 主要通过案例教学, 使学生掌握药事法规的基本知识, 为今后从事药学专业工作奠定基础。

#### **10. 中药栽培技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

药用植物栽培的特点、区域分布及发展方向; 药用植物生长发育与环境的关系; 种子的特点、营养繁殖的种类; 药用植物田间管理技术, 病虫害综合防治技术; 常见药用植物的生物学特性、栽培技术及采收加工方法等

#### **11. 中药鉴定技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

中药鉴定的基本概念与任务; 中药鉴定的发展史, 中药的采收、加工与贮藏; 中药鉴定的依据与基本程序; 中药鉴定的方法; 根及根茎类中药的鉴定; 茎木类中药的鉴定; 皮类中药的鉴定; 叶类中药的鉴定; 花类中药的鉴定; 果实种子类中药的鉴定; 全草类中药的鉴定; 藻、菌、地衣类中药的鉴定; 树脂类中药的鉴定; 其他类中药的鉴定; 动物类中药的鉴定; 矿物类中药的鉴定。

#### **12. 中药药剂技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

中药制剂的制备理论、制备工艺、质量控制和合理使用; 中药各种常用剂型的特点、质量要求、制备方法和质量检查方法; 常用辅料及包装材料; 药物制剂的配伍变化等。主要包括: 中药药剂基本理论; 中药调剂: 制药卫生; 粉碎筛析; 混合与制粒; 散剂; 提取分离纯化; 中药浸提液的浓缩与干燥; 浸出制剂: 液体制剂: 注射剂; 外用膏剂: 栓剂、胶剂与胶囊剂; 丸剂: 颗粒剂; 片剂: 气雾剂: 其他剂型。

#### **13. 中药制剂检测技术 (64 学时, 4 学分, 考试)**

中药制剂检测基础知识; 中药制剂的鉴别; 中药制剂的常规检查; 中药制剂的杂质检查;

中药制剂的卫生学检查;中药制剂的含量测定;中药制剂检测新技术:中药制剂各剂型的综合检验

#### **14. 中药炮制技术 (64 学时, 4 学时, 考试)**

中药炮制基本知识与技能;饮片的贮藏保管,净选与加工;饮片切制:清炒法;加固体辅料炒法:加液体辅料炒法;煨法;蒸煮焯法;复制法;发酵发芽法;制霜法;其他制法等

#### **15. 中药加工、储藏与养护 (48 学时, 3 学时, 考试)**

中药的加工与质量;中药仓储管理;常用中药养护方法与技术;中药材的加工贮藏与养护;中药饮片的贮藏与养护;中成药的贮藏与养护等。

#### **16. 药用拉丁语 (36 学时, 2 学分, 考查)**

主要内容是拉丁语的拼读、书写,中药药材、药品制剂和其他的药品拉丁名及命名规则。通过读写训练,使学生掌握拉丁语的正确发音、拼读和一般的书写规则,熟悉中药药材、药品制剂和其他的药品命名规则,熟悉以拉丁语书写的处方格式,了解拉丁语的发展史,了解处方中常见的前置词、动词命令式和连接词。

#### **17. 医药数理统计 (36 学时, 2 学分, 考查)**

医药数理统计是应用数理统计方法研究医药、生物、管理等领域中的随机现象的一门学科。主要内容包括概率论基本知识、统计学重要概念与方法、正交试验设计及新增的 Excel 2003 统计分析功能介绍等,为今后从事药学研究工作奠定基础。

#### **18. 生物化学 (36 学时, 2 学分, 考试)**

主要内容有蛋白质与核酸的结构、性质、功能及酶、生物氧化、物质代谢及其调节、水盐代谢、酸碱平衡,肝脏的生物化学等。通过学习,使学生对生物化学原理和知识有较好的理解和掌握,对生物化学基础及其前沿领域有了较全面了解。同时结合实验内容,使学生掌握最基本的实验方法和操作技能,树立严谨的科学态度,提高分析和解决问题的能力。

#### **19. 病原生物与免疫学基础 (36 学时, 2 学分, 考试)**

主要内容是病原生物的生物学特性、致病性与免疫性、微生物检查方法及防治原则、机体免疫系统的组成和功能、免疫应答和免疫性疾病的发生机制、免疫学知识在医疗实践中的应用等内容。能对临床常见的免疫现象与免疫性疾病、病原性细菌及病毒等传染病的发病机理、实验室检查和特异性防治等方面做出正确理解和合理的解释,为学习后续的其他课程奠定基础。

#### **20. 中药资源学 (32 学时, 2 学分, 考查)**

主要包括:中药资源与环境的关系、分类及其特征与自然分布、保护;自然与社会环境、地区特色中药资源和中药资源利用及保护状况三个方面,按地区介绍各省区中药资源。

#### **21. 临床疾病概要 (36 学时, 2 学分, 考查)**

主要内容是临床医学基础和临床常见疾病的概况和治疗要点。旨在使学生能对临床常见疾病有概要性认识,更好地理解各类药物的作用机制、适应证、禁忌证及不良反应,为今后从事药剂专业工作奠定基础。

#### **22. 医药市场营销 (36 学时, 2 学分, 考查)**

主要内容是药品市场营销策略,组织市场营销活动的基本原理和基本知识。通过情境教学、模拟药房实训、医院药房和药品营销企业见习等教学活动,使学生了解和掌握药品市场

营销的基本原理、基本方法、基本环节和基本技能，具备药品市场适应能力和市场营销的实践能力，为胜任药品营销岗位工作奠定基础。

### 23. 中药调剂实训（32学时, 2学分, 考查）

掌握中药处方审方、调配、复核、发药的内容及注意事项，熟悉中药处方调配、发药的操作流程，熟悉中药配伍禁忌的内容、中药名称和处方应付、中药调剂常用工具的使用。

### 24. 临床中药学（32学时, 2学分, 考查）

临床中药学是研究临床中药使用规律的一门科学。其核心是中药治疗的安全性、有效性和合理性，因而对提高中医药临床疗效、减少不良反应都具有十分重要的意义。临床中药学以确保临床用药安全、有效、合理为前提，着眼于科学阐述中药药性理论，探讨中药临床有效与安全的应用原则，追踪中药疗效，评价中药多成分作用，为解决临床常见、多发、疑难病提供科学依据。

## 七、学时安排

每学年教学时间不少于 40 周，总学时数约为 2500-2800，顶岗实习一般按每周 24-30 学时计算。每学时不少于 50 分钟。

学分与学时的换算。一般 18 学时计为 1 个学分，三年制总学分一般不少于 140 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时应不少于总学时的 25%。必须保证学生修完公共基础必修课程的内容和总学时数。选修课教学时数占总学时的比例均应不少于 10%。学生顶岗实习一般为 6 个月，可根据实际情况，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。

### （一）课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论课占总学时比例（%）	实践课占总学时比例（%）
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	428	448	876	14.59	15.27
	选修课	36	36	72	1.23	1.23
专业基础课程	必修课	280	280	560	9.54	9.54
	选修课	78	30	108	2.66	1.02
专业核心课程	必修课	310	310	620	10.57	10.57
	选修课	36	36	72	1.23	1.23
综合实践课程	必修课	0	648	648	0	22.09
	选修课	0	18	18	0	0.6
总计		1148	1786	2934	39.13	60.87

### （二）教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6



上课	16	18	18	18	16	
考试和劳动	2	2	2	2	2	
入学教育及军训	2					
跟岗实习						22
合计	20	20	20	20	18	22

## 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。具体见附录。

## 九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

### （一）师资队伍

#### 1. 专任教师要求

（1）达到讲师及讲师以上职称，原则要求具有双师教师资格，“双师型”教师一般不低于60%，专任教师之比不高于25:1。

（2）具有药学专业理论知识和实践能力，经过学院职业技能测试合格。

（3）具有半年以上在药品生产、销售企业或医院等实践经历。

（4）掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力。

（5）具备指导药学相关专业技能竞赛的能力。

#### 2. 兼职教师要求

（1）责任心强，热心高等职业教育事业。

（2）主要来自于行业企业，从事药学相关岗位工作5年以上，具有丰富实践经验。

（3）经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力。

序号	姓名	年龄	职称	毕业学校	学历	所获荣誉与证书及论文	备注
1	徐德良	51	副教授	兰州医学院	本科	执业药师资格证 参编教材2部，发表论文5篇	双师
2	邱玉美	53	副教授	兰州医学院	本科	参编教材1部，发表论文3篇	专职
3	王建强	35	讲师	西北师范大学	硕士	省级微课比赛三等奖 参编教材1部，发表论文4篇	专职
4	李春兰	37	讲师	西北师范大学	硕士	创业大赛优秀指导教师 论文3篇，两项专利	双师

5	黄菊梅	33	讲师	郑州大学	硕士	优秀班主任 1项发明专业	专职
6	赵占科	37	讲师	兰州大学	硕士	优秀班主任 发表论文3篇	双师
7	陈辉生	33	助教	贵州大学	本科	省级微课比赛三等奖	双师
8	白戌	22	助教	北京中医药大学	本科	发表论文1篇	双师
9	高玲	28	助教	中国药科大学	本科	发表论文1篇	专职
10	杨如松	41	副教授	兰州医学院	本科	省级微课大赛二等奖 发表论文4篇, 参编教材2部	双师
11	张建辉	45	副教授	兰州医学院	本科	省级微课大赛二等奖 发表论文10余篇, 参编教材3部	双师
12	赵才德	48	副主任 药师	兰州医学院	本科	执业药师资格证	外聘
13	王刚	48	主任药 师	兰州医学院	本科	执业药师资格证	外聘

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

实训室名称	实训项目	主要设备名称	备注
化学实验室	溶液配制与稀释(基础化学)	电热恒温鼓风干燥箱 抽滤循环水真空泵 数显控温测速磁力搅拌器 实验室真空干燥箱	实验仪器和 耗材可以和 中药化学实 验室共用
	重结晶法提纯粗盐(基础化学)		
	乙酰苯胺的制备(基础化学)		
	正溴丁烷的制备(基础化学)		
	硝酸银标准溶液拆定及氯化铵的含量测定(分析化学)		
	NaOH 标准溶液的标定及乙酰水杨酸的测定(分析化学)		
中药与中药鉴定实 验室	问诊的方法(中医概论)	藻类植物标本 菌类植物标本 地衣类植物标本 蕨类植物标本 裸子叶植物标本 单子叶植物标本 单子叶植物标本 全草标本 树脂标本 动物标本	
	脉诊的部位及方法(中医概论)		
	中药的配伍方法(中药学)		
	透化装片的注意事项及大黄晶体的观察(天然药物学)		
	根类、茎类药材的鉴别观察(天然药物学)		
	方剂的组成原则(方剂学)		
	鉴定药材取样法(中药鉴定技术)		
	中药鉴定技术实验中常用试剂的制备(中药鉴定技术)		
	电子显微镜的使用方法(中药鉴定技术)		
	黄芪的真伪鉴定(中药鉴定技术)		
中药化学实验室	中药化学成分检出试剂配制(中药化学)	高速离心机	

	虎杖中蒽醌类成分及白藜芦醇苷的提取分离和鉴定（中药化学）	马福炉 显微熔点测定仪	
	粉防己生物碱的提取、分离和检识（中药化学）		
	萃取基本操作（中药化学）		
中药炮制与制剂实验室	使用润药机、切药机、烘箱进行饮片切制与干燥（中药炮制技术）	马福炉	
	大黄炮制前后蒽醌含量比较（中药炮制技术）	实验型小型多功能回流提取浓缩机组	
	使用炒药机进行加液体辅料炮制（中药炮制技术）	渗滤筒 电热恒温干燥箱	
中药药理实验室	小鼠的灌胃和尾静脉给药（药理）	电子天平	
	小鼠的腹腔注射（药理）	电热恒温培养箱	
中药制剂分析实验室	牛黄解毒片的鉴别（中药制剂分析）	显微熔点测定仪 阿贝折光仪 自动电位滴定仪 pH 计	实验仪器可以和药物分析实验室共用
	开胸顺气丸中水分测定（中药制剂分析）		
	分光光度法测定大山楂丸中总黄酮的含量（中药制剂分析）		
	气相色谱法测定藿香正气水中乙醇含量（中药制剂分析）		
	丸剂常用生产设备与使用（中药制剂技术）		
	外用膏剂生产技术（中药制剂技术）		
	注射剂的制备（中药制剂技术）		
	硬胶囊剂的制备（中药制剂技术）		

## 2. 校外实训基地

序号	基地名称	面向专业名称	实习实训主要项目
1	武威市人民医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
2	武威市凉州医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
3	武威中医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
4	武威肿瘤医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
5	武威市第二人民医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
6	凉州区第三人民医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
7	中国人民解放军第十医院	中药学	西药房、中药房、制剂室、药库
8	武威德生堂药业	中药学	药品零售
9	武威泰康药业	中药学	制剂车间、化验室
10	兰州惠仁堂药业	中药学	药品零售

### （三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

### （四）教学方法

理论知识学习主要采用班级授课方式，实践教学以分组练习、示教加练习、企业见习、

临床实践等形式为主，提高学生的学习兴趣和促进学习过程管理，使学生养成良好的习惯。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

#### （五）教学评价

对学生的学业考核评价采用过程考核、终期考核与成果评估相结合，采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价方式，注重学生的任务完成情况，提高学生的综合能力。加强对教学过程的质量监控，完善对教师教学质量评价。

#### （六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	大学英语应用能力等级证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 或 B 级	1-6
2	计算机等级证书	教育部考试中心	一级	2-6
3	职业资格证	卫生部	资格证	6

#### 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第五学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）。

2. 学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，成绩合格，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。按规定修完所有课程，。

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格。

## 附录

中药学专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期及周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	16	20			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	16	16		√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104		104	2	2	2						√
	5	计算机应用基础	4	72	36	36		4						√	
	6	大学语文	4	64	64		4							√	
	7	大学英语	4	68	68		2	2						√	
	8	高等数学	2	32	32		2							√	
	9	中华优秀传统文化	4	72	36	36				4					√
	10	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	11	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18	√	√	√	√					√
	12	创新与创业教育指导	4	72	36	36	√	√	√	√					√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	小计		46	876	428	448	13	12	2	4	0	0			
选修课限4学分	1	中共党史学概论	2	36	18	18		√						√	
	2	大学生健康教育	2	36	18	18			√					√	
	3	大学美育	2	36	18	18				√				√	
	4	实用医药商务礼仪	2	36	18	18					√			√	
		小计		4	72	36	36								
合计			50	948	464	484	13	12	2	4	0				
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	药用基础化学	8	136	68	68	4	4						√	
	2	人体解剖与生理	4	64	32	32	4							√	
	3	药用植物学	4	72	36	36			4					√	
	4	中药学	4	72	36	36			4					√	
	5	中医学基础	4	72	36	36			4					√	

	6	中药药理学	4	72	36	36				4			√		
	7	中药化学	4	72	36	36				4			√		
	8	方剂与中成药	4	64	32	32					4		√		
	9	药事管理与法规	4	64	32	32					4		√		
	小计		<b>40</b>	<b>688</b>	<b>344</b>	<b>344</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				
选修课 限6 学分	1	药用拉丁语	2	36	26	10		√						√	
	2	医药数理统计	2	36	26	10		√						√	
	3	生物化学	2	36	26	10			√					√	
	4	病原生物与免疫学基础	2	36	26	10				√				√	
	5	中药资源学	2	32	16	16					√			√	
	小计		<b>6</b>	<b>108</b>	<b>78</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
合计			<b>46</b>	<b>796</b>	<b>422</b>	<b>374</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				
2. 专业核心课程															
必修课	1	中药栽培技术	4	72	36	36			4					√	
	2	中药鉴定技术	4	72	36	36				4				√	
	3	中药药剂技术	4	72	36	36				4				√	
	4	中药制剂检测技术	4	64	32	32					4			√	
	5	中药炮制技术	4	64	32	32					4			√	
	6	中药加工、储藏与养护	3	48	24	24						3			√
	小计		<b>23</b>	<b>392</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>11</b>				
选修课 限4 学分	1	临床疾病概要	2	36	18	18			√					√	
	2	医药市场营销	2	36	18	18				√				√	
	3	中药调剂实训	2	32	16	16					√			√	
	4	药学文献检索	2	32	16	16					√			√	
	小计		<b>4</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>									
合计			<b>27</b>	<b>464</b>	<b>232</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>11</b>				
3. 综合实践课程															
必修课	1	跟岗实习	30	540		540							√	√	
	2	职业技能(资格)证书	4	72		72					√	√		√	
	3	毕业设计(论文)	2	36		36						√		√	
选修课	1	认识实习	1	18		18	√	√	√	√	√			√	
	2	中药学专业综合实训	1	18		18					√			√	
小计		<b>37</b>	<b>666</b>	<b>0</b>	<b>666</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					
总计			<b>160</b>	<b>2874</b>	<b>1118</b>	<b>1756</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>19</b>				

### 三、医学技术与信息管理系

#### 1. 康复治疗技术专业

##### 一、专业名称及代码

专业名称：康复治疗技术

专业代码：620501

##### 二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

##### 三、修业年限

三年。

##### 四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业类 别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领 域）	职业资格证书或技能 等级证书举例
医药卫生 大类 （62）	康复治疗 类 （6205）	卫生（84） 社会工 作（85）	康复技师 （2-05-07-1 3）	物理治疗 作业治疗 言语治疗	康复医学治疗技术士 康复医学治疗技术师

##### 五、培养目标与培养规格

###### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握康复治疗专业知识和技术技能，面向卫生和社会工作等行业的康复技师岗位群，能够从事物理治疗、作业治疗、言语治疗等工作的高素质技术技能人才。

###### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

###### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度, 在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下, 践行社会主义核心价值观, 具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动, 履行道德准则和行为规范, 具有社会责任感和社会参与意识;

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维;

(4) 勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神;

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和一两项目运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 良好的行为习惯;

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1)掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、文明行医、安全消防等相关知识；

(3)掌握本专业必需的基础医学和临床医学的基本理论知识，以及其他与康复治疗相关的生命科学、行为科学和社会科学等康复治疗师应具备的基础知识和科学方法；

(4)掌握临床常见疾病的临床基本知识与综合康复治疗原则与方法；

(5)具有按国际功能分类（ICF）框架培养学生对病人的整体健康观念，并具有以康复为核心的医疗服务意识；

(6)熟悉康复治疗相关的物理学、心理学、伦理学和健康教育知识。

## 3. 能力

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，具有良好的独立思考、科学的临床思维能力和团队协作能力；

(3)具有一定的组织管理能力、教学辅导、参与科研的能力和较好的社会工作能力；

(4)能正确采集病史，为患者进行肢体运动功能、日常作业能力、感觉知觉及认知功能、手功能和言语障碍等的评估，并根据评估结果，制订功能训练计划；

(5)能规范地对患者进行恢复和增强肌力训练、维持和改善关节活动范围训练、心肺功能训练、平衡和协调能力训练等运动治疗；

(6)能正确选择并运用电疗、光疗、超声、磁疗、热疗、冷疗、水疗、生物反馈等物理因子治疗技术对患者进行康复治疗；

(7)能运用推拿、按摩等中国传统康复技术对患者进行康复治疗；

(8)能正确规范地对患者进行感觉知觉及认知功能训练；能指导患者进行简单的手工制作治疗、文体治疗；能正确指导患者使用生活辅助器具、假肢、矫形支具，补偿或扩展活动功能等；

(9)能正确地对言语功能障碍患者（失语症、构音障碍等）进行基本的言语功能评估和训练，能对语音发育迟缓患儿进行简单语言训练；

(10)能独立开展功能障碍的预防和康复知识的宣传教育。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程

公共基础必修课有13门，826学时，44学分，分别是思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形式与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯与发展规划、创新创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动等。并为学生提供公共基础选修课5门，学生需选择2门课，修够4学分合格。

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
----	--------	-----------



1	思想道德修养与法律基础	本课程教学内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质。（48学时，3学分，考试）
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想是马克思主义中国化的三大理论成果，树立建设有中国特色社会主义的坚定信念，执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。（72学时，4学分，考试）
3	形势与政策	本课程通过组织形式与政策的讲座，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感。（18学时，1学分，考查）
4	体育与健康	本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。（104学时，6学分，考试）
5	计算机应用基础	本课程讲授计算机基础知识、操作系统的功能和使用、文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、powerpoint的功能和使用、因特网（Internet）的初步知识和应用。通过理论学习和上机练习，使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力，毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。（64学时，4学分，考试）
6	大学英语	本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语B级水平。（64学时，4学分，考试）
7	大学语文	本课程主要学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性；阅读理解中国古代文学作品、中国现当代文学作品和外国文学作品，难度适中的文言文，分析文章思想和写作手法，具备一定的文学鉴赏水平和作品分析能力。（64学时，4学分，考试）

8	心理健康教育	本课程主要通过心理健康教育讲座和活动,改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理,提升高职学生的耐挫折能力,促进高职学生心理健康发展,增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力,增强学生综合素质。(36学时,2学分,考查)
9	大学生职业生涯规划与发展规划	本课程主要内容包括大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的就业观,促使大学生理性地规划自己的未来。(36学时,2学分,考查)
10	创新与创业教育指导	本课程主要讲授创新思维的方法,包括思维定式突破法、转换思维角度法、潜思维法、扩散思维法、形象思维法、联想创新法、逻辑及思维法等,培养学生的创新精神和创业意识。(64学时,4学分,考查)
11	中华优秀传统文化	本课程主要内容包括传统文化与建筑、弘扬传统美德,演绎家国情怀、诸子百家思想精华、国学经典导读、散文漫步、小说史话、书法艺术、诗词古韵等,引导学生自觉传承传统文化,增强学生民族自信心。(72学时,4学分,考查)
12	军事技能与军事理论	通过队列训练、阅兵分列式训练、内务管理训练、军体拳训练、一日生活制度训练、组织纪律训练等,加强组织纪律性,自觉培养良好的军人举止、习惯和作风;增强大学生纪律观念,培养艰苦奋斗的作风,提高大学生的综合素质。(148学时,4学分,考查)
13	劳动	主要临时性社会公益劳动,校园卫生保洁、绿化美化和寝室卫生打扫及勤工俭学等劳动。(36学时,2学分,考查)

## (二) 专业课程

包括专业基础课程和专业核心课程。

### 1. 专业基础课程

专业基础课程 10 门, 484 学时, 27 学分。包括人体解剖学、康复医学概论、生理学、病理学、临床医学概论、康复心理学等课程。

### 2. 专业核心课程

专业核心课程 11 门, 752 学时, 43 学分。包括康复评定技术、运动治疗技术、作业治疗技术、物理因子治疗技术、言语治疗技术、中国传统康复技术、常见疾病康复、假肢矫形器学、医学伦理与卫生法规、中医养生康复技术等课程。

## (三) 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	康复评定技术	康复评定概述；人体形态评定；肌力与肌张力评定；关节活动度评定；感觉功能评定；平衡与协调功能评定；步态分析；神经反射及发育评定；心肺功能评定；神经肌肉电生理检查；认知功能评定；康复心理评定；日常生活活动能力评定；生存质量评定。（108学时，6学分，考试）
2	运动治疗技术	运动治疗概述；关节活动范围的训练；关节松动技术；肌力和肌肉耐力的训练；平衡与协调能力的训练；牵张技术；有氧训练；呼吸训练与排痰技术；放松训练；转移训练；站立与步行训练；牵引技术；轮椅训练；神经生理学治疗技术；Vojta技术；强制性运动疗法；运动治疗技术新进展。（102学时，6学分，考试）
3	作业治疗技术	作业治疗概述；作业活动特征与作业活动分析；作业治疗操作技术；日常作业能力评估；日常生活活动训练；感觉统合训练；认知功能训练；手功能训练；辅助性用品用具使用训练；节省体能训练；手工制作治疗；艺术治疗（文娱治疗、音乐治疗、书法绘画等）；职业活动训练；社区与家庭环境改造。（72学时，4学分，考试）
4	物理因子治疗技术	物理因子治疗概述；电疗法；光疗法；超声波疗法；体外冲击波疗法；磁疗法；温热疗法；冷疗法；水疗法；生物反馈疗法；压力治疗。（72学时，4学分，考试）
5	言语治疗技术	言语治疗概述；失语症评定；构音障碍评定；吞咽障碍评定；儿童语言发育迟缓的评价；失语症的治疗；构音障碍的治疗；吞咽障碍的治疗；语言发育迟缓的治疗。（68学时，4学分，考试）
6	中国传统康复技术	中国传统康复基础知识；经络与腧穴；推拿技术；其他传统康复技术（拔罐、刮痧、药浴、熏蒸等）；常见疾病与功能障碍的传统康复治疗。（108学时，6学分，考试）
7	疾病康复	神经系统疾病康复；骨骼肌肉病损康复；心肺疾病康复；代谢性疾病康复；儿童疾病康复；外科急性感染康复；周围血管和淋巴管疾病康复；烧伤后康复；恶性肿瘤康复；产后康复；继发性功能障碍康复（疼痛、痉挛、挛缩、膀胱和直肠控制障碍、压疮等）。（102学时，6学分，考试）

#### （四）实践性教学环节

1. 实验实训：内容主要包括：康复治疗工作认知、康复评定技术、运动治疗技术、物理因子疗法、作业治疗技术、言语治疗技术、中国传统康复技术、康复辅助器具技术、常见疾病康复等校内外实训。

2. 社会实践：寒暑假期间，由院团委统一安排。

3. 岗位实习：进入二级甲等及以上医院及相关康复医疗机构开展康复治疗技术工作岗位

顶岗实习，具体安排见下表：

**康复治疗技术专业实习岗位及其时间安排表**

序号	实习岗位（项目）	时间（周）	工作任务
1	物理因子治疗岗位	5	1. 红光、蓝紫光、激光疗法的应用 2. 低频电、中频电、高频电疗法的应用 3. 磁疗法的应用 4. 热疗法与冷疗法的应用
2	运动疗法岗位	12	1. 关节活动度训练 2. 肌力训练 3. 关节松动技术 4. 平衡能力训练 5. 转移训练
3	作业疗法岗位	8	1. ADL 训练 2. 治疗性作业活动 3. 辅助技术 4. 轮椅训练
4	言语疗法岗位	5	1. 失语症的评估、训练 2. 构音障碍的评估、训练 3. 语言发育迟缓的评估、训练 4. 吞咽障碍的训练
5	传统康复治疗岗位	6	1. 针刺技术 2. 艾灸技术 3. 推拿技术 4. 拔罐技术 5. 刮痧技术 6. 点穴
6	相关临床科室岗位	4	1. 血压测量 2. 体格检查
合计	40 周		

**（五）相关要求**

开设大学生职业发展与就业指导、心理健康教育音乐欣赏等拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

**七、学时安排**

总学时数为 2854，公共基础课程学时为总学时的 31.5%，实践性教学学时占总学时的 50.2%，选修课教学学时数占总学时的比例为 11.7%。学生顶岗实习为 34 周，18 学时计为 1 个学分，三年制总学分为 160 学分。

**（一）教学环节周数分配表**

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6

入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	17	/	/
考试	1	1	1	2	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	4
实习	/	/	/	/	20	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	20	20

## (二) 课程结构与学时分配比例

课程分类	学时分配			学 分	占总学时百分 比 (%)
	理 论	实 践	总 计		
公共基础课	47 8	420	898	4 8	31.5
专业基础课	31 0	174	484	2 7	43.3
专业核心课程	47 4	278	752	4 3	
顶岗实习	16 0	560	720	4 0	25.2
毕业论文	/	/	/	2	/
<b>合计</b>	14 22	1432	285 4	1 6 0	/
所占总学时比例	49 .8	50.2	/	/	/
选修课（累计）	26 4	70	334	1 9	11.7

## 八、教学进度总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学院尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确了学期周数分配，科学编制了教学进程安排表。详见附录：教学进程安排表（康复治疗技术专业）。

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约为 25: 1, 双师素质教师占专业教师比 62.5%, 专任教师队伍职称、年龄, 形成的梯队结构合理。

### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有相关专业本科及以上学历; 具有扎实的康复治疗专业相关理论功底和实践能力; 具有信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### 3. 专业带头人

寇永恒, 副教授, 把握国内外行业、专业发展, 长期下企业从事针灸、康复临床, 了解康复行业企业对康复专业人才的实际需求, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域有一定的专业影响力。

#### (二) 教学设施

教学设施能满足本专业人才培养实施需要, 其中实训(实验)室面积、设施等达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准(仪器设备配备规范)要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

#### (三) 教学资源

教材、图书和数字资源, 能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关要求, 健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材, 开发教学资源。

#### (四) 教学方法

学院教务处及系部教研室提出实施教学应该采取的方法指导建议, 指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源, 采用适当的教学方法, 达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教, 鼓励创新教学方法和策略, 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法, 坚持学中做、做中学。

#### (五) 质量评价

1. 学院和系部建立了专业建设和教学过程质量监控机制, 健全专业教学质量监控管理制度, 完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设, 通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进, 达成人才培养规格。

2. 学院和系部及专业教研室应完善教学管理机制, 加强日常教学组织运行与管理, 定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进, 建立健全巡课、听课、评教、评学等制度, 建立与企业联动的实践教学环节督导制度, 严明教学纪律, 强化教学组织功能, 定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院和系部应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制, 并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析, 定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学, 持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩合格；
2. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实验实训、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
3. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

康复治疗技术专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	17	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104	10	94	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	24	40	4							√	
	6	大学语文	4	64	64		4							√	
	7	大学英语	4	64	64		4							√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	9	大学生职业生涯与发展规划	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√	√	√			√
	11	中华优秀传统文化	4	72	72			4							√
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
<b>小计</b>			<b>44</b>	<b>826</b>	<b>406</b>	<b>420</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>					
选修课	1	党史国史	2	由学生任意选择 2 门课程，累计 4 学分。											√
	2	高等数学	2												√
	3	人工智能	2												√
	4	健康教育	2												√
	5	美育	2												
<b>小计</b>			<b>4</b>	<b>72</b>	<b>72</b>				<b>2</b>	<b>2</b>					
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	人体解剖学	5	90	60	30	6							√	
	2	生理学	2	36	30	6		2							√
	3	病理学	2	36	30	6		2							√
	4	康复医学概论	2	36	20	16		2							√
	5	康复心理学	2	36	28	8			2						√
	6	临床医学概论	6	108	70	38		6						√	
选修课	1	太极拳	2	34	4	30				2					√
	2	八段锦、五禽戏	2	36	4	32		2							√
	3	功能解剖	2	36	32	4		2							√
	4	中医基础理论	2	36	32	4	2								√
	5	社区康复	2	36	32	4			2						√



5 门选修课，学生任选 4 门，修够 8 学分。													
小计		27	484	310	174	8	16	2	2				
<b>2. 专业核心课程</b>													
必修课	1	中国传统康复治疗	6	108	60	48			6				√
	2	运动治疗技术	6	102	46	56				6			√
	3	康复评定技术	6	108	74	34			6				√
	4	物理因子治疗技术	4	72	40	32			4				√
	5	作业治疗技术	4	72	40	32			4				√
	6	言语治疗技术	4	68	40	28				4			√
	7	疾病康复	6	102	54	48				6			√
选修课	1	医学伦理与卫生法规	2	34	34				4				√
	2	假肢矫形器学	2	34	34				2				√
	3	中国养生康复治疗	1	18	18				1				√
	4	老年康复	1	18	18				1				√
	5	文体治疗	2	34	34					2			√
	6	儿童康复	2	34	34					2			
6 门选修课，学生任选 4 门，修够 7 学分。													
小计		43	752	474	278				21	22			
<b>3. 综合实践课程</b>													
必修课	1	顶岗实习	40	720	200	520					√	√	√
	2	毕业论文	2								√	√	√
小计		42	720	160	560								
合计		160	2854	1422	1432	25	26	27	26				
<b>学分的认定、积累和替换规则：</b> 1. 获得省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖，分别计 8、6、4 学分；国家级一、二、三等奖，分别计 12、10、8 学分。此学分可代替必修专业基础课、专业核心课学分。 2. 学生参加专升本考试录取后，考试课程成绩认定合格并计相关课程学分；学生参加国家计算机等级考试、英语 AB 级考试成绩合格可以计相关课程学分。 3. 可以替换的学分每学期不超过 6 学分，共 30 学分。 4. 鼓励学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分，每学期不得少于 2 学分，不超过 6 学分。													

## 2. 口腔医学技术专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：口腔医学技术

专业代码：630406

### 二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
医药卫生 大类(62)	医学技术类 (6204)	卫生 (84)	其他卫生技术专 业人员 (2-05-07-99)	医疗机构口腔技 师、义齿加工企 业技术与管理岗 位	口腔修复工

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应口腔医学技术发展的需要，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、人文素养和精益求精的工匠精神，掌握思想政治理论、科学文化基础知识以及口腔医学技术专业的基本理论和基本技能，面向医疗机构和义齿加工领域的高素质劳动者和技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

##### 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识；
- (2) 掌握正常人体结构和功能以及口腔医学的基本理论知识；
- (3) 掌握口腔医学技术专业的基本理论知识；

(4) 掌握口腔工艺技术的基本技能，包括全口义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、可摘局部义齿工艺技术等；

(5) 熟悉口腔工艺设备使用与保养；

(6) 具有一定的自学能力、创新和实践能力，以适应口腔医学技术专业的发展。

### 3. 能力

(1) 具有解决实际问题、终身学习、信息技术应用的能力；

(2) 能正确保养和使用义齿加工制作常用的设备，并能对简单故障进行维修；

(3) 能够看懂医生的设计单并按设计单要求制作各种口腔修复体；

(4) 能熟练制作可拆卸式模型、修整代型、制作各种修复体熔模、正确包埋熔模，烘烤焙烧铸圈和铸造；

(5) 能熟练涂塑烧结遮色瓷，并能制作简单的金属烤瓷冠；

(6) 能熟练进行基托制作、排牙、装盒、去蜡和填塞树脂，完成全口义齿或可摘局部义齿；

(7) 能正确打磨各种口腔修复体。

## 六、课程设置

课程包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础课必修课共 13 门，834 学时，44 学分；并为学生提供公共基础选修课 6 门，学生需选择 2 门课，修够 4 学分合格。

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	思想道德修养与法律基础	本课程教学内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质。(48 学时，3 学分，考试)
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想是马克思主义中国化的三大理论成果，树立建设有中国特色社会主义的坚定信念，执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。(72 学时，4 学分，考试)

3	形势与政策	本课程通过组织形式与政策的讲座，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感。（18学时，1学分，考查）
4	体育与健康	本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。（104学时，6学分，考试）
5	计算机应用基础	本课程讲授计算机基础知识、操作系统的功能和使用、文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、powerpoint的功能和使用、因特网（Internet）的初步知识和应用。通过理论学习和上机练习，使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力，毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。（72学时，4学分，考试）
6	大学英语	本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语B级水平。（64学时，4学分，考试）
7	大学语文	本课程主要学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性；阅读理解中国古代文学作品、中国现当代文学作品和外国文学作品，难度适中的文言文，分析文章思想和写作手法，具备一定的文学鉴赏水平和作品分析能力。（64学时，4学分，考试）
8	心理健康教育	本课程主要通过心理健康教育讲座和活动，改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理，提升高职学生的耐挫折能力，促进高职学生心理健康发展，增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。（36学时，2学分，考查）
9	大学生职业生涯与发展规划	本课程主要包括大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。（36学时，2学分，考查）
10	创新与创业教育指导	本课程主要讲授创新思维的方法，包括思维定式突破法、转换思维角度法、潜思维法、扩散思维法、形象思维法、联想创新法、逻辑及思维法等，培养学生的创新精神和创业意识。（64学时，4学分，考查）

11	中华优秀传统文化	本课程主要内容包括传统文化与建筑、弘扬传统美德，演绎家国情怀、诸子百家思想精华、国学经典导读、散文漫步、小说史话、书法艺术、诗词古韵等，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心。（72学时，4学分，考查）
12	军事技能与军事理论	通过队列训练、阅兵分列式训练、内务管理训练、军体拳训练、一日生活制度训练、组织纪律训练等，加强组织纪律性，自觉培养良好的军人举止、习惯和作风；增强大学生纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高大学生的综合素质。（148学时，4学分，考查）
13	劳动	主要临时性社会公益劳动，校园卫生保洁、绿化美化和寝室卫生打扫及勤工俭学等劳动。（36学时，2学分，考查）

### （二）专业课程

专业课程 19 门，1214 学时，共 70 学分。

#### 1. 专业基础课程

专业基础课程共 9 门，必修课 6 门，包括人体解剖生理学、病理学、临床医学概论、口腔解剖生理学、口腔组织病理学和口腔内科学等；选修课 4 门，包括素描、太极拳和口腔预防医学等。

#### 2. 专业核心课程

专业核心课程 10 门，必修课 7 门，包括牙体解剖与雕刻技术、口腔修复学、全口义齿工艺技术、可摘义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、口腔正畸学、口腔工艺技术实训等；选修课 4 门，包括口腔设备学、口腔材料学、口腔医学美学等。

### （三）专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	牙体解剖与雕刻技术	掌握各类牙体形态结构，并能熟练雕刻。（108学时，6学分，考查）
2	口腔修复学	掌握牙体缺损、牙列缺损和牙列缺失的修复方法。（36学时，2学分，考查）
3	全口义齿工艺技术	掌握无牙颌相关基本理论和基础知识、无牙颌排牙与平衡颌、无牙颌蜡型的试戴与全口义齿的完成；熟悉合架及颌位关系的转移；了解无牙颌修复后常见的问题及义齿修理。（108学时，6学分，考试）
4	可摘义齿工艺技术	掌握可摘局部义齿的组成及其作用、分类、设计原则、制作工艺的全部过程、分类设计；熟悉可摘局部义齿临床操作技术、义齿的固位和稳定；了解可摘局部义齿完成后可能出现的问题和修理。（102学时，6学分，考试）
5	固定义齿工艺技术	掌握固定义齿的组成，模型技术、熔模制作技术、包埋与铸造技术、瓷涂塑技术、研磨抛光技术以及固定修复体制作工程中常见的问题和解决方法；了解可固

		定义齿试戴过程中可能出现的问题和修理。(102 学时, 6 学分, 考试)
6	口腔正畸学	掌握口腔正畸学的基本理论、基本知识和基本操作技能, 牙颌畸形的预防与早期矫治的原理和方法, 能对常见牙颌畸形进行初步诊断及早期防治。熟悉和了解本学科的新成就、新进展和学科发展的方向和动态。 (68 学时, 4 学分, 考查)
7	口腔工艺技术实训	强化天然牙的石膏雕刻、模型制作、熔模制作、支架弯制、排牙技术、打磨抛光等主干技术技能, 并能熟练掌握各类修复体制作的工艺流程。(106 学时, 6 学分, 考查)

#### (四) 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验实训、顶岗实习、毕业设计(论文)等。应依据国家发布的有关专业顶岗实习标准, 严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求, 组织好顶岗实习。

#### 七、学时安排

总学时一般为 2838 学时, 每 18 学时折算 1 学分, 其中公共基础课总学时占总学时的 31.8%。实践性教学学时占总学时的 59.5%, 顶岗实习累计时间不少于 8 个月, 各类选修课程学时累计占总学时的 10.0%。

#### (一) 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	17	/	/
考试	1	1	1	2	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	4
实习	/	/	/	/	20	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	20	20

#### (二) 课程结构与学时分配比例

课程分类	学时分配			学分	占总学时百分比(%)	
	理论	实践	总计			
公共基础课	510	394	904	48	31.8	
专业	专业基础课	326	152	478	28	68.1
	专业核心课程	314	422	736	42	

课	综合实践课程		720	720	42	
	顶岗实习	720 (34周)			40	25.4
	<b>合计</b>	1150	1688	2838	160	/
	所占总学时比例(%)	40.5	59.5	/	/	/
	选修课(累计)	188	90	278	16	10.0

## 八、教学进度总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学院尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确了学期周数分配，科学编制了教学进程安排表。详见附录：教学进程安排表（口腔医学技术专业）。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比约为 25:1，双师素质教师占专业教师比例为 60%，专任教师队伍应形成职称、年龄合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有口腔医学技术等相关专业本科及以上学历，扎实的专业理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

具有讲师及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展动态，有较高的专业水平和较强的科研能力，能够引领专业教学改革，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

主要从企业或相关行业聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有扎实的口腔医学技术专业知识和丰富的工作经验，具有初级及以上职称，能承担课程和实训教学、指导学生职业发展规划等专业教学任务。

### （二）教学设施

包括能够满足正常的课程教学、实训和实习所需的专业教室、实训室和实训基地。

#### 1. 专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接口，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内实训室

口腔技术实验室：其主要设备有石膏修整机、茂福炉、树脂抛光机、真空搅拌机、振荡器、茂福炉、口腔标准技工工作台等。主要进行的实训内容有：石膏牙和蜡牙的雕刻、全口义齿制作、可摘局部义齿制作、固定义齿制作、口腔疾病的模拟治疗、口腔器械和设备的认

知、口腔临床常用材料的使用练习以及口腔正畸弓丝的弯制等多项操作。通过以上实训内容的练习,使学生进一步熟悉相应的理论知识,做到理论和实践的有机结合,同时更好地培养学生的职业岗位技能,缩短就业适应期,提高就业能力,为今后的实习和就业奠定坚实的基础。

口腔仿头模实训室:其主要设备有仿头模,多媒体实验教学设备,口内传输系统等。

口腔临床实训室:主要设备有牙科综合治疗椅、超声波洁牙机、牙周治疗仪、牙齿美白仪、根管治疗仪等。

口腔放射实训室:主要设备有数字化牙片机,口内传输系统,X线胶片显读设备等。

### **3. 校外实训基地**

具有稳定的校外实训基地。校外实训基地是口腔医学技术专业整个课程体系的“顶岗实习”学习领域主要的学习载体,实行顶岗实习,让学生直接加入到实际工作中,提高职业素养,增强就业竞争能力。我系积极与相关义齿制作中心建立横向联系,在深圳金悠然科技有限公司、现代牙科器材(深圳)有限公司、省市(州)各类医院分别建立了校外实训基地,为学生的顶岗实习提供了良好的条件和保障。

### **(三) 教学资源**

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

#### **1. 教材选用**

根据口腔医学技术人才培养方案选用由人民卫生出版社出版的“十三五”规划教材,“十三五”规划教材未出版的继续选用“十二五”规划教材,部分人民卫生出版社没有发行的教材,选用其他出版社出版的最新规划教材,各专业征订教材数量按实有人数征订。

#### **2. 图书配备**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。其中,专业类图书文献主要包括:口腔医学技术行业政策法规、行业标准、操作规范等;口腔医学技术著作类图书和案例类图书;5种以上口腔专业学术期刊。

#### **3. 数字资源**

建设和配置与专业相关的一定数量的多媒体素材(如图形/图像、音频、视频和动画)、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学

### **(四) 质量评价**

(一)学院和系部应建立专业建设和教学过程质量监控机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(二)学院、系部及专业应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。



(三) 学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制, 并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析, 定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(四) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学, 持续提高人才培养质量。

#### **十、毕业要求**

1. 按规定修完所有课程, 成绩合格;
2. 完成各实践性教学环节(单列科目: 如实验实训、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习, 成绩合格;
3. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

## 附录

口腔医学技术专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	17	18	18				
<b>一、公共基础课程</b>																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√						√
	4	体育与健康	6	104	36	68	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	72	32	40		4							√	
	6	大学英语	4	64	64		4								√	
	7	大学语文	4	64	64		4								√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	9	大学生职业生涯与发展规划	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√	√	√				√
	11	中华优秀传统文化	4	72	72			4								√
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
		<b>小计</b>		<b>44</b>	<b>834</b>	<b>440</b>	<b>394</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>2</b>						
选修课	1	党史国史	2	由学生任意选择两门课程，累计4学分。											√	
	2	医学心理	2												√	
	3	美育	2												√	
	4	健康教育	2												√	
	5	普通话	2												√	
	6	人工智能	2												√	
		<b>小计</b>		<b>4</b>	<b>70</b>	<b>70</b>				<b>2</b>	<b>2</b>					
<b>二、专业课程</b>																
<b>1. 专业基础课程</b>																
必修课	1	人体解剖生理学	6	96	84	12	6								√	
	2	病理学	2	36	30	6		2							√	
	3	临床医学概论	4	72	60	12		4								√
	4	口腔解剖生理学	4	64	32	32	4								√	
	5	口腔组织病理学	2	36	30	6		2								√

	6	口腔内科学	4	72	60	12		4					√
	小计		22	376	296	80	10	8	4				
选修课	1	素描	2	32		32	2						√
	2	太极拳	2	36		36		2					√
	3	口腔预防医学	2	34	30	4			2				√
	4	医学伦理	2	34	30	4			2				
	4 门选修课，学生任选 3 门，修够 6 学分。												
	小计		6	102	30	72	2	2		2			
<b>2. 专业核心课程</b>													
必修课	1	牙体解剖与雕刻技术	6	108	18	90		2	4				√
	2	口腔修复学	2	36	30	6		2					√
	3	全口义齿工艺技术	6	108	48	60			6				√
	4	可摘义齿工艺技术	6	102	42	60				6			√
	5	固定义齿工艺技术	6	102	42	60				6			√
	6	口腔正畸学	4	68	40	28				4			√
	7	口腔工艺技术实训	6	106	6	100			2	4			√
	小计		36	630	226	404		4	12	20			
选修课	1	口腔设备学	2	36	30	6			2				√
	2	口腔材料学	2	36	30	6			2				√
	3	口腔医学美学	2	34	28	6				2			√
	4	口腔影像诊断学	2	34	28	6				2			
	4 门选修课，学生任选 3 门，修够 6 学分。												
	小计		6	106	88	18			4	2			
<b>3. 综合实践课程</b>													
必修课	1	顶岗实习	40	720		720					√	√	√
	2	毕业论文（设计）	2								√	√	√
	小计		42	720		720							
合计			160	2838	1150	1688	25	28	24	26			
<b>学分的认定、积累和替换规则：</b>													
1. 获得省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖，分别计 8、6、4 学分；国家级一、二、三等奖，分别计 12、10、8 学分。此学分可代替必修专业基础课、专业核心课学分。													
2. 学生参加专升本考试录取后，考试课程成绩认定合格并计相关课程学分；学生参加国家计算机等级考试、英语 AB 级考试成绩合格可以计相关课程学分。													
3. 可以替换的学分每学期不超过 6 学分，共 30 学分。													
4. 鼓励学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分，每学期不得少于 2 学分，不超过 6 学分。													

### 3. 卫生信息管理专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称：卫生信息管理专业

专业代码：620604

#### 二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

#### 三、修业年限

三年。

#### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
医药卫生大类(62)	公共卫生与卫生管理类(6206)	卫生(84)	其他卫生技术人员(2-05-99)	病案管理、统计、行政事务管理、信息系统管理	卫生专业技术资格(病案信息技术资格) 计算机等级证书(一级)

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握卫生信息管理的基本知识和技术技能，面向卫生行业的其他卫生专业技术人员，能够从事病案管理、统计、行政事务管理、信息系统管理等工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；
- (3) 掌握本专业必需的临床医学知识；
- (4) 掌握医院管理基本理论和方法；
- (5) 掌握医学信息学和数据库应用技术基本知识；
- (6) 掌握病案信息管理、疾病分类、医院信息统计知识和技术方法；
- (7) 熟悉计算机应用和网络信息技术基本知识；
- (8) 熟悉病案信息管理、医院信息统计相关的法律法规；
- (9) 熟悉基础医学、预防医学、流行病学和卫生统计学基本知识。

## 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有一定的计算机信息处理能力，能熟练使用办公软件；
- (4) 具有应用卫生信息系统开展卫生信息管理与服务的能力；
- (5) 具有病案信息管理、疾病与手术分类编码能力；
- (6) 具有开展医院管理统计、撰写分析报告的能力；
- (7) 具有数据库应用和管理、卫生信息系统维护的初步能力；
- (8) 具有计算机硬件设备维护、网络基础设施管理的初步能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础课必修课 13 门，共 44 学分。公共基础课程必修课包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概要、形势与政策、体育与健康、高等数学、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯与发展规划、创新创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论和劳动。为学生提供公共基础选修课 7 门，学生需选择 3 门课，修够 6 学分合格。

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	思想道德修养与法律基础	本课程教学内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质。(48 学时，3 学分，考试)

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想是马克思主义中国化的三大理论成果，树立建设有中国特色社会主义的坚定信念，执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。 (72学时，4学分，考试)
3	形势与政策	本课程通过组织形式与政策的讲座形式，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感。(18学时，1学分，考查)
4	体育与健康	本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。(104学时，6学分，考试)
5	大学语文	本课程主要学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性；阅读理解中国古代文学作品、中国现当代文学作品和外国文学作品，难度适中的文言文，分析文章思想和写作手法，具备一定的文学鉴赏水平和作品分析能力。(64学时，4学分，考试)
6	大学英语	本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语B级水平。(64学时，4学分，考试)
7	高等数学	本课程讲授微积分、常微分方程等基本知识微积分、常微分方程等基本知识；通过各个教学环节，培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、运算能力、自学能力及综合运用所学知识分析问题与解决问题的能力。(72学时，4学分，考试)
8	心理健康教育	本课程主要通过心理健康教育讲座和活动，改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理，提升高职学生的耐挫折能力，促进高职学生心理健康发展，增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。(36学时，2学分，考查)
9	大学生职业生涯与发展规划	本课程主要内容包括大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。(36学时，2学分，考查)

10	创新与创业教育指导	本课程主要讲授创新思维的方法，包括思维定式突破法、转换思维角度法、潜思维法、扩散思维法、形象思维法、联想创新法、逻辑及思维法等，培养学生的创新精神和创业意识。 (64 学时，4 学分，考查)
11	中华优秀传统文化	本课程主要内容包括传统文化与建筑、弘扬传统美德，演绎家国情怀、诸子百家思想精华、国学经典导读、散文漫步、小说史话、书法艺术、诗词古韵等，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心。(64 学时，4 学分，考查)
12	军事技能与军事理论	通过队列训练、阅兵分列式训练、内务管理训练、军体拳训练、一日生活制度训练、组织纪律训练等，加强组织纪律性，自觉培养良好的军人举止、习惯和作风；增强大学生纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高大学生的综合素质。(148 学时，4 学分，考查)
13	劳动	主要临时性社会公益劳动，校园卫生保洁、绿化美化和寝室卫生打扫及勤工俭学等劳动。(36 学时，2 学分，考查)

## (二) 专业课程

专业课程包括专业基础课程和专业核心课程。

### 1. 专业基础课程

专业基础课程 9 门，478 学时，28 学分。必修课包括计算机应用基础、基础医学概论、卫生统计学、流行病学基础、卫生法律法规、档案管理等，选修课包括太极拳、医学信息检索与利用、计算机系统维护等。

### 2. 专业核心课程

专业核心课程 9 门，706 学时，40 学分。必修课包括疾病分类学、数据库应用技术、病案信息管理、临床医学概论、医学信息学概论、医院管理学等；选修课包括信息安全技术、健康医疗大数据、VisualBasic 语言程序设计等。

## (三) 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	疾病分类学	包括国际疾病分类的基础知识、分类方法、编码规则和操作步骤，主要诊断选择的方法；手术分类的基础知识、分类方法和编码查找方法，主要手术的选择方法，从病案和手术记录中提取信息进行编码的基本技能。(108 学时，6 学分，考试)
2	数据库应用技术	包括数据库的基本知识，语言的一般应用，数据库中表、查询分析器、窗体、报表、数据访问页、宏等对象的创建与使用，数据库应用系统开发的总体规划 and 系统主要功能的具体实施和设计。(108 学时，6 学分，考试)

3	病案信息管理	掌握病案的建立、收集、整理、归档、供应以及病案的保存与销毁的程序与相关要求。能进行病案的统计分析，熟悉国际疾病分类概况。（68学时，4学分，考试）
4	临床医学概论	包括诊断学、内科学、外科学、传染病学、儿科学、妇产科学等，以常见病、多发病为重点内容，侧重于疾病的病因、部位、病理及其临床表现。（108学时，6学分，考试）
5	医学信息学概论	熟练掌握医院信息系统、临床信息系统、医学图象信息系统、公共卫生信息系统、远程医学、网络信息检索和医学决策支持系统等使用方法（108学时，6学分，考试）
6	医院管理学	介绍医院科学管理的基本理论和方法，包括医院组织、人事、医疗、护理、医院感染、医疗质量与安全、药事、运营与绩效管理的理论和方法。明确医院管理的目标，了解医院管理工作流程和常用方法，以及医院现代化管理的发展趋势，同时融合介绍相关的卫生事业管理政策。（68学时，4学分，考试）

#### （四）实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验实训、顶岗实习、毕业设计（论文）等。应依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求，组织好顶岗实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，要注重理论与实践一体化教学。

#### 七、学时安排

总学时一般为 2838 学时，每 18 学时折算 1 学分，其中公共基础课总学时占总学时的 32.9%。实践性教学学时占于总学时的 58.1%，顶岗实习累计时间不少于 8 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计占总学时的 12%。学时安排见附录。

##### （一）教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	17	/	/
考试	1	1	1	2	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	4
实习	/	/	/	/	20	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	20	20

##### （二）课程结构与学时分配比例



课程分类		学时分配			学分	占总学时百分比(%)
		理论	实践	总计		
公共基础课程		572	362	934	50	32.9
专业 课	专业基础课程	280	198	478	28	67.1
	专业核心课程	336	370	706	40	
	综合实践课程		720	720	42	
顶岗实习		720 (34周)			40	25.4
合计		1188	1650	2838	160	/
所占总学时比例(%)		41.9	58.1	/	/	/
选修课(累计)		186	164	350	20	12.3

## 八、教学进度总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学院尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确了学期周数分配，科学编制了教学进程安排表。详见附录：教学进程安排表（卫生信息管理专业）。

## 九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施和教学资源，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约为 25:1，双师素质教师占专业教师比为 50%，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有卫生信息管理等相关专业本科及以上学历；具有扎实的卫生信息管理相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的行业实践经历。

#### 3. 专业带头人

具有讲师及以上职称，能够较好地把握国内外卫生信息管理行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对卫生信息管理专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

主要从医院和相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的卫生信息管理专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

### **1. 专业教室**

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接口，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### **2. 校内实训室**

卫生信息管理系统：主要设备有台式电脑、His 系统软件，实训项目是卫生信息管理系统。

计算机室：主要设备有台式电脑，实训项目是计算机办公自动化、网络、系统维护、程序设计。

### **3. 校外实训基地**

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展病案管理、疾病分类、卫生信息系统应用与维护、数据库管理等卫生信息管理实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### **4. 学生实习基地**

具有稳定的校外实习基地。能提供病案管理、统计、行政事务管理、信息系统管理等卫生信息管理相关实习岗位，能涵盖当前卫生信息管理产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### **5. 支持信息化教学方面**

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

## **（三）教学资源**

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### **1. 教材选用**

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### **2. 图书文献**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：医疗卫生信息行业政策法规、行业标准，卫生信息管理的理论、技术、方法以及实务案例类图书，以及相关的医学、管理学和信息学类图书等，3 种以上医疗卫生信息类专业学术期刊。

### **3. 数字教学资源**

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## **（四）质量评价**

1. 学院和系部应建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制

度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院、系部及专业应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## **十、毕业要求**

1. 按规定修完所有课程，成绩合格；

2. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实验实训、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；

3. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

## 附录

卫生信息管理专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	17	18	18				
<b>一、公共基础课程</b>																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	72			4							√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√						√
	4	体育与健康	6	104	10	94	2	2	2						√	
	5	大学语文	4	64	64		4								√	
	6	大学英语	4	64	64		4								√	
	7	高等数学	4	64	64		4								√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√						√
	9	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36		36	√	√	√	√						√
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√						√
	11	中华优秀传统文化	4	72	72			4								
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√						√
		小计		44	826	464	362	17	10	2						
选修课	1	党史国史	2	由学生任意选择三门课程，累计6学分。											√	
	2	社会学	2												√	
	3	美育	2												√	
	4	人工智能	2												√	
	5	普通话	2												√	
	6	医学史	2												√	
	7	应用写作	2												√	
		小计												6	108	108
<b>二、专业课程</b>																
<b>1. 专业基础课程</b>																
必修课	1	计算机应用基础	4	64		64	4								√	
	2	基础医学概论	6	96	86	10	6								√	
	3	卫生统计学	4	72	62	10			4						√	
	4	流行病学基础	2	34	24	10				2					√	
	5	卫生法律法规	2	36	30	6				2					√	

	6	档案管理	4	72	50	22			4				√	
	小计		22	374	252	122	10	0	8	4				
选修课	1	太极拳	2	36		36		2						√
	2	文献检索	2	34	14	20				2				√
	3	计算机系统维护	2	34	14	20				2				√
	4	档案管理	2	34	14	20				2				
	4门选修课，学生任选3门，修够6学分。													
	小计		6	104	28	76		2		4				
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	疾病分类学	6	108	80	28		6						√
	2	数据库应用技术	6	108		108			6					√
	3	病案信息管理	4	68	48	20				4				√
	4	临床医学概论	6	108	50	58		6						√
	5	医学信息学概论	6	108	50	58			6					√
	6	医院管理学	4	68	58	10				4				√
	小计		32	568	286	282		12	12	8				
选修课	1	信息安全技术	2	34	20	14				2				√
	2	健康医疗大数据	2	36	30	6			2					√
	3	VisualBasic 语言程序设计	4	68		68				4				√
	4	秘书实务	2	36	20	16		2						
	4门选修课，学生任选3门，修够6-8学分。													
	小计		8	138	50	88			2	6				
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	顶岗实习	40	720		720					√	√		√
	3	毕业论文	2								√	√		√
	小计		42	720		720								
合计			160	2838	1188	1650	27	26	26	24				
<b>学分的认定、积累和替换规则：</b>														
1. 获得省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖，分别计 8、6、4 学分；国家级一、二、三等奖，分别计 12、10、8 学分。此学分可代替必修专业基础课、专业核心课学分。														
2. 学生参加专升本考试录取后，考试课程成绩认定合格并计相关课程学分；学生参加国家计算机等级考试、英语 AB 级考试成绩合格可以计相关课程学分。														
3. 可以替换的学分每学期不超过 6 学分，共 30 学分。														
4. 鼓励学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分，每学期不得少于 2 学分，不超过 6 学分。														

## 4. 医学检验技术专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：医学检验技术

专业代码：620401

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专 业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群 (或 技术领域)	职业资格证书和职业 技能等级证书
医药卫生 大类 (62)	医学 技术类 (6204)	卫生 (84)	临床检验技师 (2-05-07-04) 输血技师 (2-05-07-07)	临床医学检 验、输 (采供) 血	卫生专业技术资格 (临床医学检验技 士、输血技士)

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握医学检验和临床医学的基本知识，面向卫生行业临床检验技师、输血技师等职业群，能够从事临床医学检验、输（采供）血等工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
- (3) 掌握医学检验基础理论和基本知识，有一定的临床医学知识；
- (4) 掌握临床检测标本的采集、分离和保存的原则及方法，常用检测项目的技术规程、原理及临床意义；
- (5) 掌握实验室质量控制、结果分析与判断的基本要求；
- (6) 掌握实验室生物安全规范，掌握日常检验医疗废物的处理和消毒知识；
- (7) 熟悉医学检验实验室常用的仪器设备工作原理。

## 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 能够规范地进行常用生物化学项目检测，具有一定的实验室质量控制及管理能力；
- (4) 能够独立开展临床常见标本病原体的分离培养、鉴定和药敏试验，具有实验室生物安全防范能力；
- (5) 能够独立操作常用的免疫学项目检测；具有常用止、凝血功能项目的检测能力，能进行骨髓常规检查和常见典型血液病骨髓影像诊断；
- (6) 能够正确使用和维护常用仪器设备；
- (7) 具有一定的信息技术应用和维护能力。

## 六、课程设置

课程包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础课必修课共 13 门，834 学时，44 学分，并为学生提供公共基础选修课 5 门，学生需选择其中 2 门课，修够 4 学分合格。

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	思想道德修养与法律基础	本课程教学内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质。(48 学时，3 学分，考试)

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想是马克思主义中国化的三大理论成果,树立建设有中国特色社会主义的坚定信念,执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。</p> <p>(72学时, 4学分, 考试)</p>
3	形势与政策	<p>本课程通过组织形式与政策的讲座,帮助学生了解国内外重大时事,全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策,认清形势和任务,激发爱国主义精神,增强民族自信心和社会责任感。(18学时, 1学分, 考查)</p>
4	体育与健康	<p>本课程讲授体育基本理论,通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼,重点引导学生运用科学的方法锻炼身体,达到国家体育锻炼健康标准;培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识,全面提高身心素质和社会适应能力。(104学时, 6学分, 考试)</p>
5	计算机应用基础	<p>本课程讲授计算机基础知识、操作系统的功能和使用、文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、powerpoint 的功能和使用、因特网(Internet)的初步知识和应用。通过理论学习和上机练习,使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力,毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。(72学时, 4学分, 考试)</p>
6	大学英语	<p>本课程通过对英语的听、说、读、写训练,培养学生阅读一般性英语技术资料的能力,并具有一定的听、说能力,达到英语B级水平。(64学时, 4学分, 考试)</p>
7	大学语文	<p>本课程主要学习古今中外的名家名作,了解文化的多样性、丰富性;阅读理解中国古代文学作品、中国现当代文学作品和外国文学作品,难度适中的文言文,分析文章思想和写作手法,具备一定的文学鉴赏水平和作品分析能力。(64学时, 4学分, 考试)</p>
8	心理健康教育	<p>本课程主要通过心理健康教育讲座和活动,改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理,提升高职学生的耐挫折能力,促进高职学生心理健康发展,增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力,增强学生综合素质。(36学时, 2学分, 考查)</p>



9	大学生职业生涯规划与发展规划	本课程主要内容包括大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。(36学时，2学分，考查)
10	创新与创业教育指导	本课程主要讲授创新思维的方法，包括思维定式突破法、转换思维角度法、潜思维法、扩散思维法、形象思维法、联想创新法、逻辑及思维法等，培养学生的创新精神和创业意识。(64学时，4学分，考查)
11	中华优秀传统文化	本课程主要内容包括传统文化与建筑、弘扬传统美德，演绎家国情怀、诸子百家思想精华、国学经典导读、散文漫步、小说史话、书法艺术、诗词古韵等，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心。(72学时，4学分，考查)
12	军事技能与军事理论	通过队列训练、阅兵分列式训练、内务管理训练、军体拳训练、一日生活制度训练、组织纪律训练等，加强组织纪律性，自觉培养良好的军人举止、习惯和作风；增强大学生纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高大学生的综合素质。(148学时，4学分，考查)
13	劳动	主要临时性社会公益劳动，校园卫生保洁、绿化美化和寝室卫生打扫及勤工俭学等劳动。(36学时，2学分，考查)

### (二) 专业课程

专业基础课程必修课6门，398学时，23学分；专业基础课程选修课程3门，108学时，6学分；专业核心课程必修课7门，610学时，35学分；专业核心课程选修课3门，102学时，6学分。

### (三) 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	人体解剖与生理	正常人体形态与结构基础知识，包括基本组织、生命活动基本特征、细胞基本功能；各系统的组成和器官形态结构，如运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、神经系统、感受器；各系统器官的生理功能，如血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿生成和排出、感受器功能、神经系统功能等。(64学时，4学分，考试)
2	临床检验基础	血液、尿液等标本采集，常规项目的检查、注意事项、参考值和临床意义；血细胞自动分析仪、尿液自动分析仪、血凝自动分析仪等检验仪器工作原理、使用和维护保养；人体脱落细胞标本中正常细胞、炎症细胞、核异质细胞、典型癌细胞的形态特点和临床意义；ABO血型、Rh血型鉴定、交叉配血等方法、注

		意事项。（108学时，6学分，考试）
3	免疫学检验	免疫学基础知识，包括免疫概念、功能和组成，抗原、抗体、补体和免疫分子概念、分类、功能及临床意义；抗原抗体反应原理、特点、影响因素等；常用免疫诊断学方法的原理、分类以及操作、注意事项及临床应用；免疫学方法临床应用，以及常用酶标仪、化学发光仪、特殊蛋白分析仪的使用和维护；免疫学检验的发展趋势。（90学时，5学分，考试）
4	生物化学检验	常用生物化学分析技术，如光谱、层析、电泳、离心等技术，免疫分析技术、生物芯片和生物传感技术，酶蛋白分离及纯化技术等；血液标本采集与处理，临床实验方法学评价和选择，试剂盒评价和选择等基本知识和技能；常用生化检验项目测定方法、原理、参考值、注意事项及临床意义。如白蛋白和球蛋白测定、肝功能、肾功能、心功能、血糖及相关项目、脂蛋白及相关项目、电解质和血气分析等；常用生化自动分析仪器使用与维护；实验室质量控制方法、结果判断及数据处理。（108学时，6学分，考试）
5	微生物学检验	病原微生物学基本知识；细菌的分类、命名，微生物感染基本概念、致病性和病理损害；临床上常见致病菌的生物学性状、生化试验、血清学试验、检验程序、检验方法及报告方式；支原体、衣原体、立克次体、真菌、常见病毒等特点、致病性及检验方法；常用微生物检验仪器使用和试剂配制；常用的消毒和灭菌方法；常见标本病原体的采集、运送、接种、分离培养和鉴定；有关微生物检验新仪器、新技术，以及实验室生物安全防范和医疗废物消毒处理知识。（102学时，6学分，考试）
6	血液学检验	细胞生长发育和形态变化规律。正常骨髓细胞形态和骨髓象特点；骨髓检查基本方法；常用血细胞化学染色原理、方法及应用；常见血液病骨髓检查特点，如缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血、各种白血病等，以及有关辅助检查；溶血性疾病、止血和血栓性疾病的基本概念、临床知识、以及常用检查项目原理、方法、实验结果分析和应用；有关血液病检验的新知识、新技术。（102学时，6学分，考试）

7	寄生虫学检验	寄生虫、宿主的基本概念，寄生虫感染、致病及流行防治等基本知识；常见线虫（如蛔虫、钩虫、蛲虫等）吸虫（如华支睾吸虫、日本裂体吸虫等）绦虫（如猪带绦虫、牛带绦虫）虫卵（包囊）幼虫和成虫的形态、生活史、致病特点、防治与实验诊断；常见原虫（如溶组织阿米巴、阴道毛滴虫、疟原虫等）滋养体和包囊形态、生活史、致病性、实验诊断；常见重要病媒节肢动物（如蚊、蝇、蜚、疥螨、姜螨等）的形态、生活史和致病特点、防治原则；食源性寄生虫常见病检测；常用寄生虫检验技术和方法。（36学时，2学分，考试）
---	--------	--

#### （四）实践性教学环节

包括实验、实训、实习、毕业论文等。实验实训可在校内实验室、校外实训基地、附属医院开展完成；临床顶岗实习要求在二级甲等及以上医院或有一定规模的第三方独立实验室（开展实验项目在250项以上）完成，严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求，实习在各个实践教学基地完成。

##### 1. 校内主要专业实验实训

临床检验基础、生物化学检验、微生物学检验、免疫学检验、寄生虫学检验、血液学检验。

##### 2. 校外集中实习安排

实习时间	实习地点	实习科室	实习时间（周数）	实习主要内容及要求
第五、六学期	医院	临床检验室（含住院、门诊）	8	掌握血、尿、大便三大常规检查、血沉、血小板显微镜计数、血细胞计数、血细胞分析仪上机操作、尿分析仪等操作。
		生化室	8	掌握自动生化分析仪、血气分析仪、分光光度计、电泳仪的操作方法及保养、常规检测项目等。
		微生物室	8	掌握显微镜的使用和维护；常用染色法、培养基常用染色液及试剂的配制；临床常见标本（血、痰、尿、粪、CSF、胸腹水、分泌物等）的细菌的分离培养鉴定技术；常见致病菌的检验鉴定；药物敏感试验等。
		免疫室	8	掌握凝集试验、酶联免疫吸附试验、金标记技术等；免疫常用仪器使用和工作原理、乙型肝炎病毒血清标志物的检测、各种过敏原、结核抗体检测；抗“O”的检测及临床意义等。
		血液室	6	掌握制片与染色、骨髓检查方法、骨髓象分析、红细胞脆性试验、酸溶血试验、贫血的血象、骨髓象特征、急性白血病血象、骨髓象特征等。

		血库	2	掌握血库的基本任务和职责、常用血液成分的种类、应用和保存条件、ABO 血型的正反鉴定和解释及交叉配血试验、Rh (D) 抗原的鉴定和判断、盐水配血试验、抗人球蛋白配血试验等。
--	--	----	---	---

### 七、学时安排

总学时为 2844 学时,每 18 学时折算 1 学分,其中,公共基础课总学时为总学时的 31.9%。实践性教学学时占总学时的 49.9%,其中,顶岗实习累计时间 34 周。各类选修课程学时累计占总学时的 10%。

#### (一)教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	17	/	/
考试	1	1	1	2	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	4
实习	/	/	/	/	20	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	20	20

#### (二)课程结构与学时分配比例

课程分类	学时分配			学分	占总学时百分比 (%)	
	理论	实践	总计			
公共基础课	486	420	906	48	31.9	
专业 课	专业基础课程	446	60	506	29	68.1
	专业核心课程	492	220	712	41	
	综合实践课程		720	720	42	
顶岗实习	720 (34 周)			40	25.3	
合计	1424	1420	2844	160	/	
所占总学时比例	50.1	49.9	/	/	/	
选修课 (累计)	258	24	282	16	10.0	

### 八、教学进度总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排,是专业人才培养模式的具体体现,学院尊重学生的学习规律,科学构建课程体系,注重公共基础

课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确了学期周数分配，科学编制了教学进程安排表。详见附录：教学进程安排表（医学检验技术专业）。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约为 25:1，双师素质教师占专业教师比为 50%，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学检验等相关专业本科及以上学历；具有扎实的医学检验技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的临床实践经历。

#### 3. 专业带头人

具有讲师及以上职称，能够较好地把握国内外医学检验行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对医学检验专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

主要从医院和相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的医学检验专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

#### 1. 专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接口，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内实训室

化学实验室：主要包括酸度计、紫外可见分光光度计、高效液相色谱仪、超级恒温槽、烘箱、电子天平、其他常用玻璃仪器等，并有危化品的规范化管理制度。

临床检验基础实验室：主要包括光学显微镜（10×100 倍）、三分类血细胞分析仪、尿液干化学自动分析仪、自动血沉仪、电子天平、分光光度计、电冰箱、电动离心机、电热恒温干燥箱、电热恒温水浴箱、微量加样器、血细胞计数板等。

血液检验实验室：主要包括血凝仪、电子天平、分光光度计、电冰箱、电动离心机、电热恒温水浴箱、光学显微镜（10×100 倍）、微量加样器等。同时，实训室应贮备一定数量的常见血液病骨髓片，保证学生实验实训。

生物化学检验实验室：主要包括全自动或半自动生化自动分析仪、电解质分析仪、电子天平、分光光度计、精密酸度计、电热恒温水浴箱、冰箱、电泳仪及电泳槽、电泳扫描仪、离心机、电热恒温干燥箱、微量加样器、加液器等。

免疫检验实验室：主要包括酶标测定仪、洗板机、荧光显微镜、电子天平、离心机、电泳仪及电泳槽、电热恒温水浴箱、电热恒温培养箱、冰箱、电热恒温干燥箱、各种规格微量加样器等。

病原生物检验实验室：主要包括暗视野显微镜、光学显微镜（10×100倍）、净化工作台或生物安全柜、高压蒸汽灭菌器、电冰箱、电热恒温干燥器、电热恒温培养箱、厌氧培养罐、离心机、微波炉、普通天平、液氮罐（保存菌种用）等；同时应贮备一定数量寄生虫（卵）、细菌等形态学实验教学标本，保证学生实验实训。

### 3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展人体各种标本检验及鉴定等医学检验技术实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4. 学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供临床医学检验、输（采供）血、病理技术等相关实习岗位，能涵盖当前医学检验产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### 5. 支持信息化教学方面

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

#### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：专业类图书文献主要包括：医学检验技术专业政策法规、行业标准、技术规范以及医学检验技师手册等；医学检验技术专业类图书和实务案例类图书；5种以上医学检验技术专业学术期刊。

#### 3. 数字教学资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

#### （四）质量评价

（一）学院和系部建立了专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（二）学院和系部及专业教研室应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学院和系部应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质

量。

#### 十、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩合格；
2. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实验实训、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
3. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

## 附录

医学检验技术专业教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	17	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104	10	94	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	72	32	40		4						√	
	6	大学英语	4	64	64		4							√	
	7	大学语文	4	64	64		4							√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	9	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√	√	√			√
	11	中华优秀传统文化	4	72	72			4							√
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	小计		44	834	414	420	13	14	2						
选修课	1	党史国史	2	由学生任意选择两门课程，累计4学分。											√
	2	人工智能	2												√
	3	高等数学	2												√
	4	美育	2												√
	5	健康教育	2												√
		小计		4	72	72				2	2				
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	病理基础	3	54	50	4		3						√	
	2	无机化学	4	64	60	4	4							√	
	3	有机化学	4	64	60	4	4							√	
	4	生物化学	4	72	64	8		4						√	
	5	分析化学	4	72	64	8			4					√	
	6	临床医学概论	4	72	64	8		4						√	
	小计		25	434	380	54	8	11	4						
选修课	1	临床检验仪器	2	36	18	18		2							√
	2	医学伦理学	2	36	36					2					√
	3	医学统计学	2	36	30	6				2					√



	4	药物应用	2	36	36			2						
	4门选修课, 学生任选3门, 修够6学分。													
	小计		6	108	84	24		2		4				
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	人体解剖与生理	4	64	60	4	4						√	
	2	临床检验基础	6	108	60	48			6				√	
	3	生物化学检验	6	108	60	48			6				√	
	4	免疫学检验	5	90	50	40			5				√	
	5	微生物学检验	6	102	66	36				6			√	
	6	血液学检验	6	102	66	36				6			√	
	7	寄生虫学检验	2	36	28	8				2			√	
	小计		35	610	390	220	4		17	14				
选修课	1	分子生物学及检验技术	2	34	34					2				√
	2	输血技术	2	34	34					2				√
	3	医学实验室安全与质控	2	34	34					2				√
	4	病理检验技术	2	34	34					2				
	5	文献检索	2	34	34					2				
	5门选修课, 学生任选3门, 修够6学分。													
小计		6	102	102					6					
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	顶岗实习	40			720					√	√		√
	2	毕业论文	2								√	√		√
	小计		42			720								
合计		160	2844	1424	1420	25	27	25	26					
<b>学分的认定、积累和替换规则:</b>														
1. 获得省级以上学生职业技能竞赛(不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛)三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖, 分别计8、6、4学分; 国家级一、二、三等奖, 分别计12、10、8学分。此学分可代替必修专业基础课、专业核心课学分。														
2. 学生参加专升本考试录取后, 考试课程成绩认定合格并计相关课程学分; 学生参加国家计算机等级考试、英语A、B级考试成绩合格可以计相关课程学分。														
3. 学分转换每学期不超过6学分, 共30学分。														
4. 鼓励学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分, 每学期不得少于2学分, 不超过6学分。														

## 5. 针灸推拿专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：针灸推拿

专业代码：620105K

### 二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
医药卫生大类 (62)	临床医学类 (6201)	卫生 (84) 社会工作 (85)	针灸科医师 (2-05-02-10) 推拿按摩科医师 (2-05-02-11) 康复技师 (2-05-07-13)	中医科医师 针灸科医师 推拿按摩科医 师 康复技师	中医(执业/助理) 医师 保健按摩师 康复治疗师 美容师

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握针灸推拿专业基本知识、专业理论和实践技能，面向卫生和社会工作行业的针灸科医师、推拿按摩科医师和康复技师等职业群，能够从事中医医疗、针灸、推拿安和康复养生保健等相关工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1)掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产与安全等相关知识；

(3)掌握中医基础、中医诊断、中药、方剂等基本知识，掌握中医临床各科等基本知识；

(4)掌握现代医学解剖、生理、病理、药理等基础知识，掌握西医诊断学及临床各科等基本知识；

(5)掌握经络腧穴基本概念、十四经穴循行路线、起止点，常见腧穴定位取穴、主治及危险部位穴位操作方法等基本知识；

(6)掌握针法灸法、推拿手法的基本概念，常用针刺手法、灸法、罐法、推拿手法及临床运用等基本知识；

(7)掌握针灸、推拿疗法在临床各科常见病治疗中诊断、辨证施治（针灸、推拿处方）等基本知识；

(8)熟悉中医康复、中医养生等基本知识；

(9)了解现代康复医学、预防医学、急症医学等方面的知识。

## 3. 能力

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3)能运用中医整体观念、辨证论治的基本观念进行逻辑思维；

(4)能运用中医望、闻、问、切并结合西医学诊断方法，正确作出本专业常见疾病的诊断及症候辨析；

(5)能运用中医诊治程序、方剂的组方原理和配伍规律，对常见病进行正确处方、合理用药；

(6)能运用传统针灸疗法与现代常用针灸仪器治疗常见病症；

(7)能运用推拿疗法、中医其他外治方法治疗常见病症；

(8)能对危重急诊进行应急处理和转院前预处理；

(9)能规范书写中医医疗文书；

(10)能在康复养生保健机构进行康复保健项目的技术指导和操作。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础课有13门，834学时，44学分，分别是思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形式与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯与发展规划、创新创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动等。并为学生提供公共基础选修课5门，学生需选择2门课，修够4学分合格。

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	思想道德修养与法律基础	本课程教学内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质。（48学时，3学分，考试）
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国特色社会主义建设的路线方针政策。帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想是马克思主义中国化的三大理论成果，树立建设有中国特色社会主义的坚定信念，执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。（72学时，4学分，考试）
3	形势与政策	本课程通过组织形式与政策的讲座形式，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感。（18学时，1学分，考查）
4	体育与健康	本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。（104学时，6学分，考试）
5	计算机应用基础	本课程讲授计算机基础知识、操作系统的功能和使用、文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、powerpoint的功能和使用、因特网（Internet）的初步知识和应用。通过理论学习和上机练习，使学生初步掌握计算机的操作能力和基本数据处理能力，毕业时获得全国计算机等级考试一级以上证书。（64学时，4学分，考试）
6	大学英语	本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有一定的听、说能力，达到英语B级水平。（72学时，4学分，考试）
7	大学语文	本课程主要学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性；阅读理解中国古代文学作品、中国现当代文学作品和外国文学作品，难度适中的文言文，分析文章思想和写作手法，具备一定的文学鉴赏水平和作品分析能力。（64学时，

		4 学分，考试)
8	心理健康教育	本课程主要通过心理健康教育讲座和活动，改变高职学生的自卑心理、惰性心理、逆反心理，提升高职学生的耐挫折能力，促进高职学生心理健康发展，增强高职学生人际沟通能力、思考、处理、解决问题能力，增强学生综合素质。(36 学时，2 学分，考查)
9	大学生职业生涯规划与发展规划	本课程主要包括大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自己的未来。(36 学时，2 学分，考查)
10	创新与创业教育指导	本课程主要讲授创新思维的方法，包括思维定式突破法、转换思维角度法、潜思维法、扩散思维法、形象思维法、联想创新法、逻辑及思维法等，培养学生的创新精神和创业意识。(64 学时，4 学分，考查)
11	中华优秀传统文化	本课程主要包括传统文化与建筑、弘扬传统美德，演绎家国情怀、诸子百家思想精华、国学经典导读、散文漫步、小说史话、书法艺术、诗词古韵等，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心。(72 学时，4 学分，考查)
12	军事技能与军事理论	通过队列训练、阅兵分列式训练、内务管理训练、军体拳训练、一日生活制度训练、组织纪律训练等，加强组织纪律性，自觉培养良好的军人举止、习惯和作风；增强大学生纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高大学生的综合素质。(148 学时，4 学分，考查)
13	劳动	主要临时性社会公益劳动，校园卫生保洁、绿化美化和寝室卫生打扫及勤工俭学等劳动。(36 学时，2 学分，考查)

## (二) 专业课程

包括专业基础课程和专业核心课程。

### 1. 专业基础课程

专业基础课程 11 门，538 学时，30 学分。设置必修课程 7 门，包括人体解剖学、生理学、病理学、药理学、中药学、方剂学、诊断学基础等；并设置 6 门选修课程，包括太极拳、八段锦和五禽戏、中医养生学、中医医籍选读等课程。

### 2. 专业核心课程

专业核心课程 11 门，702 学时，40 学分。包括中医基础理论、中医诊断学、经络与腧穴、针法和灸法、推拿手法学、针灸治疗学、推拿治疗学、中医内科学等；并设置 5 门选修课程，包括中医儿科学、小儿推拿学、西医内科学等课程。

## (三) 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	中医基础理论	中医学的基本理论、基本知识和基本思维方法,包括中医学的哲学基础(精气、阴阳、五行学说)、中医学对人体生理的认识(藏象、精气血津液神、经络、体质)、中医学对疾病及其防治的认识(病因、发病、病机、防治原则)。(72学时,4学分,考试)
2	中医诊断学	中医学诊法、辨证、诊断综合运用和病历书写等内容。中医诊法部分包括望、闻、问、切四诊,辨证部分包括八纲辨证、病性辨证、脏腑辨证等。(72学时,4学分,考试)
3	经络与腧穴	经络、腧穴的基本理论,十二经脉、奇经八脉的循行、走向、分布规律;十四经常用腧穴定位及主治病证;常用经外奇穴的定位与主治作用;标本与根结理论及经络的现代研究。(108学时,6学分,考试)
4	针法灸法	毫针刺法、灸法、拔罐法、三棱针疗法、皮肤针疗法、皮内针疗法、电针法、穴位注射法、头针、耳针等内容的学习和临床操作应用;古代各种刺法和古代复式手法的操作运用;各种操作方法的注意事项。(72学时,4学分,考试)
5	推拿手法学	推拿手法的发展史及现状,现代的主要手法流派及特点。推拿的基础知识、各类手法包括六大类基本手法、复式操作法等各种推拿常用手法的理论及操作技能,各种手法的临床运用。(68学时,4学分,考试)
6	针灸治疗学	针灸治疗的作用、原则,针灸辨证论治纲要,针灸配穴处方,急症、内科病症、妇科病症、儿科病症、皮外骨伤科病症、五官科病症辨证要点、针灸治则、针灸处方、操作技术、预后及调护方法。(68学时,4学分,考试)
7	推拿治疗学	绪论、推拿治疗的应用基础、临床常用检查方法、临床常见病症的推拿治疗、预防保健推拿。(68学时,4学分,考试)

#### (四) 实践教学环节

主要包括实验实训、毕业设计、社会实践和顶岗实习等。实验实训在校内实验室、校外实训基地等开展完成;社会实践由学生在寒、暑假完成;顶岗实习由学校组织在二级甲等及以上中医医院(西医院要求有针灸推拿科)为主完成。社会实践由学校组织在社区医院、乡镇卫生院及康复养生机构等开展完成。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,注重理论与实践一体化教学。严格执行《武威职业学院学生实习管理规定》有关要求。

#### (五) 相关要求

开设大学生职业发展与就业指导、心理健康教育音乐欣赏等拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入到专业教学中;将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性

教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

### 七、学时安排

总学时数为 2866，公共基础课程学时为总学时的 31.6%，实践性教学学时占总学时的 50.1%，选修课教学学时占总学时的比例为 10.4%。学生顶岗实习为 34 周，18 学时计为 1 个学分，三年制总学分为 160 学分。

#### (一) 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
入学教育及军训	2	/	/	/	/	/
教学周数	16	18	18	17	/	/
考试	1	1	1	2	/	/
劳动、机动	1	1	1	1	/	4
实习	/	/	/	/	20	14
毕业教育	/	/	/	/	/	2
合计	20	20	20	20	20	20

#### (二) 课程结构与学时分配比例

课程分类	学时分配			学分	占总学时百分比(%)	
	理论	实践	总计			
公共基础课	486	420	906	48	31.6	
专业 课	专业基础课	336	202	538	30	43.3
	专业核心课程	448	254	702	43	
顶岗实习	160	560	720	40	25.1	
毕业论文	/	/	/	2	/	
<b>合计</b>	1430	1436	2866	160	/	
所占总学时比例	49.9	50.1	/	/	/	
选修课（累计）	216	82	298	17	10.4	

### 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学院尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确了学期周数分配，科学编制教学进程安排表。详见附录：教学进程安排表（针灸推拿专业）。

### 九、实施保障

#### (一) 师资队伍

### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约为 25:1，双师素质教师占专业教师比 75%，专任教师队伍职称、年龄，形成的梯队结构合理。

### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有针灸推拿等相关专业本科及以上学历；具有扎实的针灸推拿相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的临床医院实践经历。

### 3. 专业带头人

寇永恒，副教授，把握国内外行业、专业发展，长期下企业从事针灸、推拿临床，了解行业企业对针灸推拿专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

### 4. 兼职教师

兼职教师 3 人，主要从医院聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有扎实的针灸推拿专业知识和丰富的临床工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室

#### （1）针灸技能实训室

各种型号的针灸针、85 公分针灸穴位模型、穴位挂图、针灸器械包、艾绒、艾条、火罐、三棱针、皮肤针、皮内针、耳穴模型（大/小）、耳穴探测仪、头针模型、火针（各型号）、电针治疗仪、多媒体教学系统、针刺手法教学测定仪、刮痧器具、治疗床/治疗凳等。

#### （2）推拿技能实训室

按摩床、按摩巾、治疗凳、沙袋、多媒体按摩点穴电子人体模型、多媒体教学系统、推拿手法教学测定仪等。以上实训室还可以作为学生创新创业的实践平台。

### 3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展针灸推拿专业相关实践教学活动的实训设施，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4. 学生实习基地

有稳定的二级甲等及以上医院作为校外实习基地。能提供针灸推拿专业相关实习岗位，能涵盖当前专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。



## 5. 支持信息化教学方面

利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### （三）教学资源

主要包括学生学习、教师教学及研究需要的教材、图书及数字化教学资源等。

#### 1. 教材选用

选用人民卫生出版社优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用委员会，制定完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书文献

学院图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关职业标准，有关针灸推拿的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类书籍等。

#### 3. 数字教学资源

学院配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

针灸推拿教研室提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### （五）教学评价

学院教务处及系部对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容做到兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。强化对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

### （六）质量管理

1. 学院和系部建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院、系部及专业完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩合格；
2. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实验实训、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
3. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

针灸推拿专业教学进程安排

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	17	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18		√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104	10	94	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	24	40	4							√	
	6	大学语文	4	64	64		4							√	
	7	大学英语	4	72	72			4						√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√		√	
	9	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
	10	创新与创业教育指导	4	64	32	32	√	√	√	√	√	√			√
	11	中华优秀传统文化	4	72	72			4							√
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
小计			44	834	414	420	13	14	2	0					
选修课	1	党史国史	2	由学生任意选择2门课程，累计4学分。											√
	2	人工智能	2												
	3	健康教育	2												
	4	医古文	2												
	5	美育	2												
小计			4	72	72				2	2					
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	人体解剖学	5	90	60	30	6							√	
	2	中药学	4	72	40	32		4						√	
	3	方剂学	4	72	60	12			4					√	
	4	诊断学基础	4	72	50	22		4						√	
	5	生理学	2	36	22	14		2							√
	6	病理学	2	36	22	14			2						√
	7	药理学	2	36	22	14			2						√

选修课	1	太极拳	2	36	4	32	2							√
	2	八段锦、五禽戏	2	36	4	32				2				√
	3	中医养生学	1	18	18				1					√
	4	针灸医籍选读	2	34	34					2				√
	5	医学写作	2	34	34					2				
	6	医学心理学	2	34	34					2				
6 门选修课，学生任选 4 门，修够 7 学分。														
小计			30	538	336	202	8	10	9	4				
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	中医基础理论	4	72	50	22	4							√
	2	中医诊断学	4	72	50	22			4					√
	3	经络与腧穴	6	108	72	36		6						√
	4	针法灸法	4	72	30	42			4					√
	5	推拿手法学	4	68	30	38			4					√
	6	针灸治疗学	4	68	30	38				4				√
	7	推拿治疗学	4	68	30	38				4				√
	8	中医内科学	4	72	72					4				√
选修课	1	中医儿科学	2	34	34					2				√
	2	小儿推拿学	2	34	16	18				2				√
	3	西医内科学	2	34	34					2				√
	4	中医妇科学	2	34	34					2				
	5	保健按摩	2	34	34					2				
5 门选修课，学生任选 3 门，修够 6 学分。														
小计			40	702	448	254	4	6	12	18				
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	顶岗实习	40	720	200	520						√	√	√
	2	毕业论文	2									√	√	√
小计			42	720	200	520								
合计			160	2866	1470	1396	25	30	25	24				
<b>学分的认定、积累和替换规则：</b>														
1. 获得省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按以下标准计学分。省级一、二、三等奖，分别计 8、6、4 学分；国家级一、二、三等奖，分别计 12、10、8 学分。此学分可代替必修专业基础课、专业核心课学分。														
2. 学生参加专升本考试录取后，考试课程成绩认定合格并计相关课程学分；学生参加国家计算机等级考试、英语 AB 级考试成绩合格可以计相关课程学分。														
3. 可以替换的学分每学期不超过 6 学分，共 30 学分。														
4. 鼓励学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分，每学期不得少于 2 学分，不超过 6 学分。														

## 四、电子信息工程系

### 1. 电子信息工程技术专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称：电子信息工程技术

专业代码：610101

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

修业年限以 3 年为主；招收初中毕业生或具有同等学力者，修业年限以 5 年为主。从 2019 级开始推行学分制，完善学分认定、积累与转换办法。

#### 四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属 专业类 (代码)	对应 行业 (代码)	主要 职业类别 (代码)	主要岗位类别（或技 术领域）	职业资格证书或技能等 级证书举例
电子信息 大类(61)	电子信息 类(6101)	计算机、通 信和其他 电子设备 制造业 (39)	电子工程技术人员 (2-02-09) 电子设备装配调试 人员(6-25-04)	电子设备装配调试 电子设备检验 电子产品维修 电子设备生产管理 电子信息系统集成 电子产品设计开发	电子线路板 设计(PCB) 师

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

培养拥护党的基本路线，热爱电子信息工程技术事业，具有电子信息工程技术行业相应岗位必备的基本理论和专业知识，具有较强的电子信息工程技术操作技能、良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事电子信息工程技术工作、适应电子信息行业需要的高素质技能型专门人才。

##### (二) 培养规格

###### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审

美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

具有专业必需的文化基础，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、文字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。

懂得马克思列宁主义、毛泽东思想的基本原理和建设有中国特色的社会主义理论，了解我国基本国情，能理论联系实际，实事求是，初步树立辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观；有社会主义民主和法制观念，遵守纪律。有良好的道德品质；有良好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯；有一定的专业基础知识，能够为专业技术提供理论支撑。

具有创新精神、自觉学习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和人生观。

## 3. 能力

具有从事专业工作所必需的专业知识和能力，包括通用能力和专业技术技能。

通用能力为具备一定的口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

专业技术能力为掌握电子设备、电子产品常用元器件与材料的知识，电工、电子线路知识，典型电子整机的组成原理及各部分元件功能电路的作用。了解电子整机生产中所用到的各种新技术、新工艺，乃至电子产品营销知识。熟练操作和使用常用电子仪器仪表，学会阅读电子整机线路图和工艺文件，能生产、装配、调试、维修、检验电子设备和电子产品，能操作、使用、维护各种复杂的电子设备。具有初步电子信息工程设备和电子信息工程系统的开发能力；具有电子信息工程系统维修、安装、调试、技术服务和管理等综合应用能力。学会对电子产品生产管理，能初步阅读与专业相关的英文资料，具备一定程度的电子产品的市场营销能力。获得相应的职业资格证书或技术等级证书，并达到相应的技能水平。

# 六、课程设置

## （一）公共基础课程

### 1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考试）

本课程讲授马克思主义哲学的研究对象与本质特征，唯物论、辩证法、认识论、历史观的基本原理，使学生树立科学的世界观和方法论。讲授邓小平理论的历史地位、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

### 2. 思想道德修养与法律基础（48学时，3学分，考试）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

### 3. 体育与健康（104学时，6学分，考试）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

#### **4. 大学英语（72 学时，4 学分，考试）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

#### **5. 计算机应用基础（64 学时，4 学分，考试）**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### **6. 职业素养（32 学时，2 学分，考查）**

本课程旨在提升学生职业形象、职业态度、职业技能、职业道德和职业精神，将学生培养成高素质的职业化的蓝领人才；主要培养学生的如下能力：

##### **（1）职业核心能力**

要求：提升交流沟通能力、团队合作能力、信息处理能力、应用能力、创新能力、解决问题能力和自我学习能力。

##### **（2）职业素养**

要求：学生应掌握职业道德基本规范，树立正确的职业道德观念，引导学生明辨是非，诚实守信、秉公办事。

##### **（3）敬业精神**

要求：学生要学会严肃的态度对待自己的工作，认真负责，一心一意，任劳任怨，精益求精，遵守纪律，尊重同事。

#### **7. 大学语文（68 学时，4 学分，考试）**

《大学语文》是一门以人文素质教育为核心，培养学生职业能力和职业素养的公共基础课，该课程着眼于高等职业教育特点，在教学中融合语文教育的工具性、人文性、审美性与开放性于一体，对学生的语文能力、知识、职业道德和人文素养集成培养。

在学生已有的中学语文知识基础上，注重提高学生的文学修养和语文能力，以提高学生的职业能力和职业素养；“大语文”的观念要贯穿始终，力求凸显课程“人文与技能融和”的教学特色。

### **（二）专业课程**

#### **1. 电路基础分析（96 学时，6 学分，考试）**

电路基础是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握电路基本定律与定理，学会分析与计算电路的基本方法，为学习专业课程打下坚实的基础。

#### **2. 模拟电子技术（108 学时，6 学分，考试）**

模拟电子技术是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握半导体器件基础，各种电子电路的分析和计算，为学习专业核心课程打下坚实的理论基础。

#### **3. 数字电子技术（72 学时，4 学分，考试）**

数字电子技术是本专业的主干技术基础课，通过本课程的学习使学生懂得数字电路的基础知识，了解基本门电路的功能，掌握组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析与设计，以及

A/D 和 D/A 转换，为学习专业核心课程打下坚实的基础。

#### **4. C 语言程序设计（72 学时，4 学分，考试）**

该课程为本专业主干课程，通过本课程学习，掌握 C 语言的特点和结构，掌握程序设计的方法和步骤，为学习单片机和其他与计算机有关课程打下基础。

#### **5. 电子产品制图与制版（72 学时，4 学分，考试）**

通过本课程的学习使学生掌握电路原理的的绘制、印制电路板的基本知识和常用电路仿真软件的使用方法，并能熟悉使用 EDA 工具进行电路仿真，印制电路板和 PLD 的设计。

#### **6. 单片机原理与应用（72 学时，4 学分，考试）**

学习 51 系列单片机的硬件结构、工作原理、接口电路及应用系统的开发，具体包括单片机的 SFR 寄存器和内部各部件的结构、定时器、存储器、I/O 接口电路的工作原理、指令系统、程序设计方法、系统扩展技术、应用系统的开发及通信等。通过学习使学生掌握单片机最小系统的硬、软件设计方法和安装、调试、运行技能。

#### **7. 传感器技术与应用（72 学时，4 学分，考试）**

学习各类传感器的基本原理、性能、结构、典型应用电路。通过学习使学生掌握传感器的信号转换技术和处理方法以及传感器技术在自动化生产设备、自动控制系统、计算机控制系统等领域的应用方法与技巧，了解传感器技术的最新发展和应用进展。

#### **8. Multisim 电路设计与仿真（72 学时，4 学分，考试）**

学习电路原理图的图形输入、电路硬件描述语言输入方式，具有丰富的仿真分析能力。NIMultisim 软件结合了直观的捕捉和功能强大的仿真，能够快速、轻松、高效地对电路进行设计和验证。

#### **9. 电子工程制图（72 学时，4 学分，考试）**

将课程划分为多个项目，每个项目都是一个完整的工作过程，项目之间体现由简单到复杂的循序渐进的过程。项目以实际的工程实例为载体，围绕完成项目的需要来选择和组织内容，体现了理论与实践相结合的原则，学生通俗易懂地了各个知识点的内涵、使用方法和使用场合。

另本专业培养计划还包括实践性教学环节，主要包括实习、实训、毕业设计（论文）等。主要包括以下内容：

**电工技能与训练：**内容包括安全用电及急救技能、电工基本操作技能、常用电工仪表使用技能、室内线路和电气照明安装与维护技能、低压电器的安装及维修技能、异步电动机的拆装与检修技能、继电器-接触器控制线路的装配与维修技能。着重于结合生产实际，取材于实践经验，注意理论指导实践，并从实用出发介绍先进工艺；同时具有中级电工鉴定要求，学生可考取相应证书。

**毕业实践：**通过实习综合运用已学习的专业知识和技能，掌握本专业学生就业相关岗位所需要的识图、结构、检测、等方面的知识和能力；掌握与实习及就业岗位要求相关的知识和能力。通过校外实习基地完成毕业实践的教学任务，把学生安排在具有合适的资质、良好的经营业绩，综合实力较强的一线生产企业进行学习，充分发挥企业专家、工程技术人员及技师在教学过程中的作用。创造条件让学生多参与工程的实际技术及管理过程，尽快实现顶岗实习、“零距离”就业的目的。



## 七、学时安排

根据学生的认知特点和成长规律安排学时，注重各类课程学时的科学合理分配，学时安排如下：

### (一) 学时学分分配表

课程类别		学分	学时	占总学时比例(%)
公共课程	理论教学	54	487	17%
	实践教学		515	18%
专业基础课程	理论教学	26	228	8%
	实践教学		228	8%
专业核心课程	理论教学	36	324	11%
	实践教学		324	11%
实践课程		42	756	27%
合计		158	2862	100%

### (二) 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	1	2	1	2
学期	1	2	1	2	1	2
教学周数	16	18	18	18	18	18
周课时数	25	22	22	20	26	

## 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确周数分配，科学编制教学进程安排表，具体安排见附录。

## 九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

### (一) 师资队伍

1. 应用电子技术专业老师 12 人，学生 162 人，师生比 $\leq 18:1$ 。

2. 师资结构：12 名专业教师具有高校教师资格证书；具有与本专业相关职业工作经历；具有高级职称教师比例 $\geq 17\%$ ；具有“双师”素质教师比例 $\geq 90\%$ ；专业带头人 2 名，骨干教师 4 名；专兼教师比例 $\geq 50\%$ 。

3. 师资质量：遵循高职教育规律组织实施教学，具有良好的师德师风，能够积极参与教学改革，不断提高教学水平。根据专业建设需要，建立由专业带头人、骨干教师、双师素质教师及兼职教师组成的应用电子技术专业教学团队，在制（修）订人才培养方案、课程体系构建、课程开发、专业教学改革等方面发挥骨干作用。

### (二) 教学设施

实习类别	实习项目	主要设备名称	数量 (台/套)
电子电路装调	1. 电子技术基本技能训练 2. 单元电路分析与调试 3. 电子产品分析与调试	示波器、万用表、直流稳压电源、交流、毫伏表	25
		失真度仪、频谱分析仪、调频调幅信号源	3
		晶体管图示仪、集成电路测试仪、LCR 测试仪	10
		基本测试教学用实训版 18 类	50
		综合测试教学用电子产品 5 类	10
		铣床电气排故柜、镗床电气排故柜	50
PCB 版设计与制作	1. PCB 版设计 2. 电子产品生产工艺编制 3. PCB 版制作	电脑（配 protel99 制图软件 镀锡槽、激光绘图仪、冲洗机、雕刻机等	50
电子产品装配	1. 电子产品装配训练 2. 电子设备装接工技能训练	电子产品装配（50 工位）、小型波峰焊接	1
		调频调幅信号源、半导体特性图示仪、低频信号发生器	1
			5
电子产品维修	1. 电子产品维修 2. 家用电器维修技能训练	液晶电视维修技能实训智能考核系统	10
		彩色电视机	50
		频率特性测试仪、电视场强仪、射频信号发生器	1
电子产品测试	1. EMC 测试 2. 可靠性测试 3. 产品质量检测	绝缘电阻测试仪/导通仪、泄漏电流测试仪	5
		静电放电试验台、雷击波涌发生器	1
单片机技术	1. 单片机技术项目化训练 2. 小型电子产品制作与调试 3. 单片机快速开发专项能力训练	PC 机配 proteus 仿真软件、单片机实训版	50
		单片机仿真器	25
创新设计	1. 电子产品专项训练 2. 嵌入式系统开发应用 3. EDA 技术应用	DE2 开发系统	20
		ARM 开发套件	25
		嵌入式 DSP 版	20
		灭火机器人、类人机器人	2

为适应应用电子技术专业基于工作过程系统化课程体系实施，教学场地要尽量模拟企业现场，为学生提供仿真或真实的学习环境，要尽量将现场设备引入课堂以满足理实一体的教学要求，设备、台套数要能满足所有学习情境的实施要求，保证学生团队完成工作任务。

### （三）教学资源

#### 1. 教材

优先选用体现工学结合、特色鲜明的省部级以上高职高专规划教材，有自编校本教材，选用近 5 年出版的高职高专规划教材比例达到 50%。

#### 2. 图书资料

学院馆藏图书 110.6 万册，其中纸质图书 31.97 万册，电子图书 78.63 万册，各种专业期刊 3479 种。

### （四）教学方法

教学方法改革主要实施教、学、做一体的行动导向教学法，采用小组讨论法和案例教学法等多种方法，做中学、学中做，有资讯、计划、决策、实施、检查、评价等完整的思维训练过程，使学习与生产相结合，课堂与实训车间相结合，将技能实践融入课堂教学，学生变被动学习为主动参与，实现教、学、做一体化。

### **（五）教学评价**

从学生专业能力、方法能力、社会能力培养的要求出发，建立基于过程的学生学习评价体系，本专业各课程的学习情境的考核由三个部分组成，分别是个人评价占 10%，是学生对自己的学习工作进行评价。小组评价或互评占 20%，是对各小组的合作交流、完成产品工作进行评价。教师评价占 70%，有两个部分组成各占一半，是对学生学习性工作任务完成情况和素质进行评价。

采用过程考核、终期考核与成果评估相结合，注重学生的任务完成情况书面汇报文本的编写，提高学生的综合能力。

### **（六）质量管理**

建立相应的制度和机制保障体系，提高教学质量。

1. 做好校内外实训基地建设与管理制度和运行机制，确保校企联系渠道畅通，加强校内外专业实习和顶岗实习管理，加强企业参与教学及教学改革的力度。

2. 健全各种教学管理制度，实验室管理制度，教师教学评价制度，提高教师的专业教学能力和职业教育教学能力。

3. 完善顶岗实习管理，加强顶岗实习的日常管理和考核。将顶岗实习实行课程化管理，采用专业和企业教师指导，做到实习有计划，有过程有指导，有结果的考核。

## **十、毕业要求**

1. 素质教育考核达标；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；
4. 参加一学期的顶岗实习并考核合格；
5. 取得本专业培养方案所规定的 158 学分；
6. 必须获得本专业人才培养方案规定的技能等级证书和职业资格证书。

## 附录

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
一、公共基础课程																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	9	9	√	√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	64	24	40	4								√	
	6	大学语文	4	68	50	18	2	2							√	
	7	大学英语	4	72	50	22		4							√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	9	大学生职业生涯规划	2	36	18	18					2					√
	10	创新与创业教育指导	4	72	36	36					4					√
	11	中华优秀传统文化	4	68	50	18	2	2							√	
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	14	高等数学	4	64	32	32	4								√	
	15	职业素质训练	2	32	16	16	2									√
选修课	1	公共选修课1	2	32	32											√
	2	公共选修课1	2	32	32											√
小计			54	1002	487	515	19	14	2	0	6					

二、专业课程														
1. 专业基础课程														
必修课	1	电路分析与实践	6	96	48	48	6						√	
	2	电子产品制图与制版	4	72	36	36			4				√	
	3	电子装配工艺	4	72	36	36			4					√
选修课	1	C 语言程序设计	4	72	36	36		4					√	
	2	电子工程制图	4	72	36	36				4			√	
	3	电子测量技术	4	72	36	36					4		√	
小计			26	456	228	228	6	4	8	4	4			
2. 专业核心课程														
必修课	1	模拟电子技术	4	72	36	36		4					√	
	2	数字电子技术	4	72	36	36			4				√	
	3	单片机原理与应用	4	72	36	36			4				√	
	4	电子产品检测与维修	4	72	36	36			4					√
	5	通信与网络技术	4	72	36	36				4			√	
	6	嵌入式技术及应用	4	72	36	36					4			√
	7	传感器技术与应用	4	72	36	36				4			√	
选修课 (3 选 2)	1	EDA 技术应用	4	72	36	36				4				√
	2	无线传感器网络	4	72	36	36				4				√
	3	电子产品品质管理	4	72	36	36				4				√
小计			36	648	324	324	0	4	12	16	4			
3. 综合实践课程														
必修课	1	顶岗实习	30	540	0	540								√
	2	电工技能与训练(资格证书)	4	72	18	54					4			√
	3	电子创新设计与制作(毕业设计)	4	72	18	54					4			√

选修课 (2选1)	1	电子产品装配与调试	4	72	36	36					4			√
	2	multisim 电路设计与仿真	4	72	36	36					4		√	
小计			42	756	72	684	0	0	0	0	12			
合计			158	2862	1111	1751	25	22	22	20	26			

## 2. 计算机网络技术专业

### 一、专业名称及代码

计算机网络技术专业(610202)

### 二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学历

### 三、基本修业年限

三年

### 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应专业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例
电子信息大类 (61)	计算机类 (6102)	互联网和相关 服务(64); 软件和信息技术 服务业(65)	信息和通信工程技术 人员(2-02-10); 信息通信网维护人员 (4-04-02); 信息通信网络运行管 理人员(4-04-04)	网络售前技术支持; 网络应用开发; 网络系统运维; 网络系统集成

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，能够从事网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成。

- (5) 良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
- (6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。
- (3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。
- (4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。
- (5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。
- (6) 掌握网络操作系统的基本知识。
- (7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。
- (8) 掌握网络规划与设计的基本知识。
- (9) 熟悉网络工程设计安装规范。
- (10) 掌握网络管理的基础理论知识。
- (11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。
- (12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

## 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有团队合作能力。
- (4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (5) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和有线网络进行安装与调试的能力。
- (6) 具有熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。
- (7) 具有根据用户需求规划和设计网络系统并部署网络设备，对网络系统进行联合调试能力。
- (8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。
- (9) 具有协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档的能力。
- (10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。
- (11) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力。
- (12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

## 六、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、学语文、信息技术、高等数学、公共外语、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

### (二) 专业课程



专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程，并涵盖有关实践性教学环节。包括以下主要教学内容：

### **1. 专业基础课程**

专业基础课程设置 6 门，包括：计算机网络基础、计算机硬件基础、数据库应用技术、程序设计基础(C 语言或 Java)、计算机应用基础、信息网络布线、WindowsServer 操作系统管理等。

### **2. 专业核心课程**

专业核心课程设置 6 门，包括：路由交换技术、Linux 操作系统管理、网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、SDN 技术等。

### **3. 专业选修课程**

专业拓展课程包括：PHP 网站开发技术、网络虚拟化技术、无线局域网组建、网络存储技术、Python 应用开发、网络构建与管理实训等。

## **(三) 专业核心课程主要教学内容**

### **1. 路由交换技术(64 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：阐述网络互联设备，网络规划与设计，系统介绍 IP 地址的分配与聚合、园区网中的广播流量控制、交换网络中的冗余链路管理、IP 子网间的路由技术，还介绍了网络实例的安全设计以及局域网与 Internet 的互联

基本要求：通过学习，能够使 学生掌握路由器和交换机网络设备在局域网和广域网环境工作环境中的路由和交换技术，并且能够掌握路由器与交换机实现在特定拓扑环境下的常规网络应用的配置和调试方法，最终达到作为网络工程师应该具备的网络理论知识和实践能力。

### **2. Linux 操作系统管理(72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：Linux 系统的特点和组成，Linux 的内核版本和发行版本的区别和关系，安装 Linux 操作系统，Linux 的图形界面操作，Linux 各类操作命令的使用，Shell 各种功能及其使用，Linux 环境下的各种管理工具，Linux 的各种系统管理，Linux 环境下各种网络服务的配置等。

基本要求：通过本课程的学习，引导学生使用开放源代码(OSS)软件，使学生掌握 Linux 操作系统的基础知识和操作方法，侧重于 Linux 操作系统各种配置方法的学习。

### **3. 网络安全设备配置与管理(72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：网络安全基础、主机系统的安全、各种网络服务与应用的安全、物理安全与人员安全，介绍网络安全的基本知识，结合实例分析主机系统中的安全问题，提出制定安全策略的安全方案；其次介绍各种网络服务与应用的安全，并提出一些防范措施；最后结合具体的防火墙技术介绍如何制定具体的安全策略和如何进行实际的网络安全管理。

基本要求：了解网络安全技术领域的知识体系，在计算机系统领域的知识架构和技术基础，熟悉和掌握计算机系统安全的核心技术，如操作系统安全、网络安全和计算机病毒的防御，掌握关键的安全技术和安全机制、数据的备份与恢复技术、计算机取证技术等，以及在应用领域和应用系统中予以实施的实践技能。

### **4. 网络运行与维护(72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：管理与维护 Windows 桌面系统安全；管理与维护 Linux 桌面系统安全；控制与防御网络行为安全；网络安全技术与设备故障排除；访问权限加强 Windows 主机网络安全；加固 Windows 系统 DHCP 服务安全防御；提升 Windows 系统 IIS 服务安全防御；加强 Windows 系统 DNS 服务安全防御；通过系统口令加强 Linux 系统安全防护；加强 Linux 用户网络访问权限安全控制等。

基本要求：使学生通过《网络安全运行与维护》课程的学习达到网络安全维护工程师所需的职业能力和素质，并为后续课程《信息安全系统评估》、《网络安全系统集成》的学习打下坚实的基础，逐步扩展其它技能结构，成长为胜任信息安全工作的复合型技术人员。

#### **5. 网络系统集成(72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：该课程系统地介绍了网络系统集成所涉及的各种理论、技术, 使用的主要设备及技术指标, 设备选型和方案设计方法等。课程涵盖了网络系统集成需要的局域网、广域网、网络接入、网络协议、网络互联、服务器、网络操作系统、存储备份、综合布线、网络管理、网络安全、网络应用系统开发等多项技术和相关产品的基础理论和实施技术。

基本要求：学生通过该课程的学习，能从宏观角度理解网络系统的基本理论和系统集成的方法，掌握网络系统集成的基本概念和各种应用技术，提高实际动手能力和应用能力，为今后从事这方面工作打下一个良好的理论基础。

#### **6. SDN 技术(72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：SDN 起源掌握 SDN 的基及发展历程；基本概念和技术框架；SDN 基本系架构和概念及典型技术特征；SDN 接口协议；SDN 数据平面技术；SDN 控制平面技术；SDN 的应用场景分析；SDN 产业生态系统；SDN 总结与展望；SDNv2.0 特征分析和趋势；OpenFlow 机制分析；OpenFlowv1.0 协议；OpenFlowv1.3 协议新增特性；Wireshark 抓包分析 SDN 接口协议；部署常见 SDN 应用。

基本要求：安装配置 OpenvSwitch 并进行核心功能测试验证；vSwitch 的 vSwitch 的核心架构及组件技术和使用方法；OpenvSwitch；OpenvSwitch 的安装部署；Wireshark 抓包分析 OVS 与控制器间协议交互；OpenvSwitch 的核心功能示例；Mininet 的掌握 Mininet 的架构及组件核心技术和使用；Mininet 的方法代码分析；Mininet 的安装部署；Mininet 的功能示例；POX 等常见开源控制器介绍；控制器核心功能模块剖析；OpenFlow、OVSDB 等控制器南向协议分析；REST 接口及其 CURL 工具调用验证；掌握控制器的核心功能和技术实现以及 POX、Floodlight 的安装部署；Mininet 的使用部署-Mininet 环境并进行功能验证；开源 SDN 控制器部署 POX、Floodlight 的实验环境并进行核心功能验证。

#### **7. PHP 网站开发技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：典型 PHP 开发环境的配置、PHP 脚本元素的使用、PHP 控制结构（选择分支和循环语句）的使用、PHP 内置对象的特点及用法、PHP 中 Session 会话中 Cookie 对象的使用和安全访问控制等内容。

基本要求：本课程旨在培养学生的网页制作能力，掌握网站规划、设计和维护能力，能在 PHP 环境下编写出交互式的动态网站，掌握基本的网站设计能力。主要学习 PHP 的基本语法、PHP 的内置对象、组件，以及网站的整体规划。

#### **8. 无线局域网组建(72 学时, 4 学分, 考试)**

基本内容：深入掌握无线网络的概念/体系/层次，理解各种主流无线网络技术如无线局域网/无线城域网/蜂窝网络/卫星网络/无线自组织网/无线传感网/无线个域网/物联网/无线车载网和智能交通/无线体域网/无线室内定位/无线家居网/无线网络安全等专业知识，能用于实际的无线网络及应用系统中。

基本要求：学生将初步掌握分析和设计无线网络、无线网络仿真技术等知识和技能，为今后从事无线网络技术领域的相关应用、开发和研究打下良好基础。

### 9. PYTHON 应用开发(72 学时, 4 学分, 考试)

在学生具备一定的编程逻辑、程序设计能力的基础上，主要介绍应用 Python 语言进行实例开发的技术，使学生掌握基本的 Python 应用程序开发的方法和技能。

本课程要求学生具备较完善的面向对象程序设计思想，要求学生基于 C 语言和 JAVA 语言的基础上，进一步对 Python 语言进行学习，由于 Python 语句是目前使用很广的语言，在大数据、人工智能、移动开发、虚拟现实和数据挖掘等方面都有很重要的作用，因此本课程基于最新版本 3.x，介绍 Python 语言的基础知识及其在各个领域的具体应用；编写实例代码，实现项目所要求的功能。因此，课程学习难度较大。本课程采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的教学模式开展教学。课程的理论实践一体化教学过程全部安排在设施先进、专门的 Python 编程实训室进行，教学中以学生为中心，教师全程负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动师生双方的积极性，实现教学目标。

#### (四) 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在互联网和相关服务业的计算机网络应用企业开展完成。实训实习主要包括企业认知实习、局域网组网实训、网络应用开发实训、网络构建与管理实训、SDN 架构搭建与应用创新开发实训、跟岗实习、毕业设计（论文）与顶岗实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校计算机网络技术专业顶岗实习标准》。

#### (五) 相关要求

学校统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

### 七、教学进程总体安排

本专业总学时为 2800 学时，共 155 学分。公共基础课程学时占总学时的 33.5%。实践性教学学时占总学时的 68.57%，其中，顶岗实习累计时间为 6 个月。各类选修课程学时累计占总学时的 20.2%。

#### (一) 学时学分分配表

序号	课程类型	必修/选修	课程	学分	课时分配				备注
			门数		理论	实践	合计	比例	
1	公共基础课	必修课	14	48	436	502	938	33.50%	
		选修课	1	2					
2	专业基础	必修课	5	20	180	268	448	16.00%	

	课	选修课	1	6					
3	专业核心课	必修课	6	24	264	376	640	22.86%	
		选修课	3	12					
4	综合实践课	必修课	3	40		774	774	27.64%	
		选修课	1	3					
	合计		34	155	880	1920	2800		
			/	/	31.43%	68.57%	/	/	

## (二) 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	1	2	1	2
教学周数	16	18	18	18	18	18
周课时数	22	24	22	20	17	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

通过派遣专业带头人、骨干教师，中青年教师到培训中心培训，到各大网络行业龙头企业中实践。又从海康威视、晶端科技等龙头 IT 企业、培训基地聘请资深专家或具有高级职称的工程师，任我专业兼职教师、客座教授，从而组建了一支既有理论知识，又有实践经验，还有资格认证三位一体的双师型教学团队。

自 2016 年到 2019 年，我专业 85% 的教师都曾经参加过各类网络培训和去企业实习，不但获得了培训机构和企业单位的好评，还取得了相应的资格证书。其中包括网络安全工程师、网络系统维护工程师等。

目前我专业有专任教师 14 人。其中副高职称两人，占专业教师比例 13.3%，硕士学历教师 4 人，占专业教师比例 26.7%，在读硕士教师 5 人，占专业教师比例 33.3%，双肩挑教师 4 人，占专业教师比例 26.7%。并有 6 人获得各类专业技能高级证书。

我专业兼职教师、客座教授共 8 人，其中高级工程师 6 人，占兼职教师的 75%，具有中级职称 2 人，占兼职教师的 25%。

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实践教学条件

我系成立于 2005 年，相关专业实训基地经过几年的发展，在学院的大力支持和全体计算机专业教师的努力下，相关专业实训课程逐步完善，现已为一个集软件、硬件相结合，从专业规划，人才培养方案编写及计算机应用一条龙的计算机教学基地。为数字媒体应用技术专业的发展和教学提供了有力的保障。

现已建立了占地约 3000 平方米的计算机专业实训基地，其中包括硬件实训室，网络应用机房，计算机专业机房，计算机实训室。

专业机房包括 600 多台高配置电脑和网络连接设备，并安装有各类模拟软件，可模拟各类网络环境，通过模拟环境进行安装和配置各类网络设备及协议，提高了实验范围。可开设网络操作系统、计算机网络技术、Linux 操作系统等课程的实训项目。

再通过硬件实训室等其他实训室、机房及多媒体教室的相互配合下，在教学上完成了让

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

## 2. 校外实践教学条件

自我专业成立以来，我系领导及教师便开始积极建立数字媒体技术专业校外实验实训基地和长期合作伙伴，以适应网络行业的快速发展，提高学生实际工作能力和应聘竞争力。现已与海康威视、晶端数码等签订了长期校外实训基地合作协议。根据教学计划安排，每个学生至少安排半年以上的时间到校外实训基地开展顶岗实训，使学生把在校内所学知识技能应用到实际岗位操作中，强化岗位技能的培养。

### （三）教学资源

本专业课程资源包括《网络前段开发技术》、《PHP 网站开发技术》等 11 门专业课程的课程标准、电子教案、多媒体课件、视频资料等内容。

### （四）教学方法

专业技术基础课程的教学：知识性教学内容应采用讨论法、讲授法、问答法等教学方法教学；验证性及技术性内容，利用项目模拟实训室等专业技术基础实训室，应采用演示、实验角色扮演等教学方法完成学生基本能力的培养。

《网络安全设备配置与管理》、《网络运行与维护》、《无线局域网组建》等专业核心课程的教学，以课程标准为依据，依托具有真实工作环境的校内外实习实训基地，采取项目导向、任务驱动的教学模式，教、学、做一体化，以“边学边训”方式完成学生专业核心能力的培养。利用校内专业教学资源库及精品课网站，让学生通过校内专业教学资源库及精品课网站提前预习，形成课题教学与网络教学交叉的高效教学组织模式。

专业技术课程中的校外生产认识实习、专业综合实训和顶岗实习等课程，应通过指导教师讲解、演示等教学方法，使学生掌握职业岗位的操作规范与技能，并按照操作规程进行由易到难的实际操作。

根据高职教育人才培养特点和学生实际，专业教师依托学校多媒体教学环境，在教学方法、教学手段方面也进行了大胆的改革，全面推行学校倡导的“教、学、做”并举的教学法，并穿插“项目驱动法”、“现场教学”和企业真实项目驱动法等行之有效的教学方法，力求培养学生的独立分析和解决问题能力，效果良好。

“教、学、做”并举的教学法：在课程教学过程中，网络专业依托功能配套、技术先进、国内领先的校内真实学生实训环境，遵循“技能是学和练而不是教出来”的人才培养理念，将大部分专业课程安排在实训室讲授，已改过去老师讲、学生听，然后再去做实验的教学老套路，形成了有师生交流互动的学习模式。教师理论讲授中穿插技能演示，让学生的理论学习与技能模仿、强化密不可分，从而有效集中学生注意力，及时熟悉并掌握所学技能，最大限度发挥实训室的服务教学功效。

“项目驱动法”教学法：将课程原理、课程实践、课程作品融为一体，并贯穿于课程的“教、学、做”之中。学生在修读课程时，会根据课程核心知识和技能，选择项目并独立完成作品。

“现场教学”教学法：通过现有的校内外教学、实训平台，专业课程教师组织学生以小组为单位到全真环境下进行现场学习，展开现场课程教学。学生自始至终参与、调试或操作实践，对学生的实战能力的提高起到重要的作用。

企业真实项目驱动法：毕业设计对于总结学生两年、三年学习成果起着至关重要的作用。数字媒体技术专业在安排毕业设计时，结合学生毕业实习，由企业工程师或专业教师根据企事业单位实际需要，直接拟定毕业设计课题或根据学生在企业实习内容自拟课题，企业实际课题比例目前已超过 1/3。学生通过面对和解决企业实际问题，能够充分认识企业实际工作环境，毕业后基本可以得心应手地解决各种企业实际问题。

## **(五) 教学评价**

### **(1) 理论课课程考核**

理论课课程考核包括考试课程和考查课程，课程的总评成绩由结课考核成绩和平时成绩综合进行评定。考试课程按百分制记分(60 分及格)。结课考试成绩占总评成绩的 50%，平时成绩占总评成绩的 50%。平时成绩包括学生课堂出勤和其它平时成绩(①作业②课堂表现③课堂提问、讨论④小论文⑤小测验⑥实验考评等)；考查课程按优、良、中、及格、不及格五个档次记分，其对应的分值分别为：优：90-100，良：80-89，中：70-79，及格：60-69，不及格：60 以下。结课考核成绩评定以过程控制为主，由任课教师综合评定。其成绩结合课堂出勤、平时作业、小测验、实验报告、课程总结、笔试、口试、答辩、上机操作等综合衡量。

### **(2) 实践课程考核**

实践课程包括实训、实习、实验、课程设计、顶岗实习和毕业论文(设计)等，总评成绩由出勤成绩、考核成绩和报告成绩综合进行评定。出勤成绩占总评成绩的 15%，考核成绩占总评成绩的 70%，报告成绩占总评成绩的 15%。学生顶岗实习成绩的考核分两部分：一是实习单位指导教师对学生的考核，原则上占总成绩的 60%；二是学院实习指导教师对学生的顶岗实习进行评价，原则上占总成绩的 40%。实习总成绩不及格者，不能取得毕业资格。

## **(六) 质量管理**

为确保人才培养方案的顺利实施，学院建立了完善的教学管理组织机构，制定了相应的教学管理制度，建立了企业参与的教学质量评价与监控体系；在校企合作方面建立了相应的组织机构和运行机制，以保障人才培养方案的实施质量。

### **1. 教学组织管理系统**

学院相关领导全面负责学院的教学工作。分管教学的副院长协助院长主持教学日常工作，学院教学的重大改革举措和重要政策措施等。学院实行院、系（部）两级管理。教务处是学院教学管理的主要职能部门，系（部）组织是学院教学管理机构的基本单位。为加强学院的教学管理工作，成立了学院教学工作委员会，教学工作委员会是在院长领导下，研究和决定学院教学管理工作出现的一些重大问题、对学院的教学工作进行调查、研究、评估、检查和指导。为加强专业建设各专业成立了专业建设委员会，对各专业人才培养模式、人才培

养方案、教材建设、重大教学改革工作进行研究、咨询和指导。

## 2. 教学管理制度建设

学院建立并严格执行了教学组织管理、教学运行管理、师资队伍建设、教学质量与评价和教学基本建设管理制度，确保了人才培养工作的顺利进行。

### (1) 教学运行管理制度

学院制定了《专业建设与管理办法》、《课程建设与管理办法》、《关于制（修）订高职专业人才培养方案的原则意见》、《实验实训教学管理规定》、《课程考核管理办法》、《学生顶岗实习管理办法》、《教师教学工作规范与基本要求》等制度，并在教学运行中严格执行，确保教学工作的顺利进行。

### (2) 师资队伍建设制度

学院制定了《教师业务考核办法》、《专业带头人选拔与管理办法》、《双师素质教师认定与管理办法》、《兼职教师聘任与管理办法》、《教师到企业（厂、矿）实践锻炼管理办法》等制度保障，教师队伍建设工作，提高专业教师的整体素质，确保人才培养质量。

### (3) 教学基本建设管理制度

学院制定了《校内实训基地建设与管理办法》、《校外实训基地建设与管理办法》、《教学仪器设备管理办法》等制度，加强教学基本条件建设，确保人才培养工作的顺利实施。

### (4) 建立毕业生跟踪调查制度

专业依托校企合作，每年到用人单位开展人才培养工作调研。通过问卷调查、与毕业生座谈、与用人单位技术和管理人员座谈等形式，征求用人单位对毕业生职业道德、合作意识和能力、团队意识、岗位工作能力、知识技能对岗位的适应性等意见。学院根据调查结果，制订（修订）专业人才培养方案，改进教学工作。

## 3. 顶岗实习的管理

(1) 建立顶岗实习组织机构，完善学生顶岗实习管理制度。为加强学生顶岗实习管理，学院制定了《武威职业学院学生顶岗实习管理办法》，成立了学生顶岗实习工作领导小组，顶岗实习工作领导小组负责统筹、协调、指导全院各系的顶岗实习工作。各系成立由系主任任组长，各专业建设负责人、骨干教师和企业兼职教师组成的学生顶岗实习工作组。

(2) 加强学生顶岗实习的过程管理。顶岗实习前各专业根据课程标准的要求，与实习单位共同编制各专业学生顶岗实习大纲，明确实习目标和内容。学生到实习单位顶岗实习前，学院、实习单位、学生签订三方顶岗实习协议，明确各自责任、权利和义务。对集中实习的实行双指导教师和双辅导员制，对分散实习的指定专业教师进行跟踪管理。

(3) 顶岗实习管理监控平台，对学生的顶岗实习进行全过程管理。顶岗实习管理监控平台包括信息统计、岗前培训、实训管理、远程指导、考勤管理、短信互动、多方评价和就业跟踪等功能，实现了顶岗实训全过程管理监控。校企双方共同制定顶岗实习评价标准，共同对学生进行考核。

## 4. 企业参与的教学质量评价与监控体系

学院教学质量评价与监控体系由“教学质量评价与监控组织体系”、“教学质量评价体系”、“教学质量评价与监控制度体系”和“教学质量信息反馈与调控体系”组成。

(1) 构建教学质量组织系统。建立学校、系、教研室构成的三级监控组织。学院教学

工作委员会作为全院教学质量工作的决策机构。委员会成员由院长、教学副院长、分管学生工作副院长、学院督导组、各系主任、教师和企业兼职教师代表、管理人员代表组成，院长担任教学工作委员会主任、教学副院长和企业管理人员任副主任，教学工作委员会日常工作由教务处师资与教学质量科负责，形成学院教学质量委员会负责，教学督导组、各系协调配合，企业兼职教师、管理人员及学生信息员参与的质量评价与监控组织系统。

(2) 建立教学质量评价体系。教学质量评价系统包含质量标准子系统及质量评价子系统。

教学质量标准子系统主要包括：专业与课程评价标准，主要教学环节质量标准，师资队伍建设与评价标准和学生学习质量评价标准。

教学质量评价子系统包括常规教学活动评价、随机教学活动评价、专项教学活动评价和毕业生社会评价。

(3) 建立教学质量评价与监控制度体系。一是建立日常教学检查制度。二是建立各级人员听课制度。三是建立学生教学信息员制度。四是建立教师教学工作考核制度，对教师的教学工作从质和量两方面进行考核，考核结果与教师的职称评定和收入挂钩。五是建立学生评教制度。六是建立主讲教师、新开课和开新课教师的资格审核制度。七是建立奖惩制度。实行学期业绩建立教学事故责任追究制度，对各级教学事故的相关责任人，严格按学院《教学事故认定及处理办法》处理。

(4) 建立教学质量信息反馈与调控体系，包括常规教学检查反馈调控、专项评估反馈调控、教师课程教学质量评价反馈调控、学生教学信息反馈调控和人才培养质量反馈调控(掌握用人单位对毕业生的整体评价以及社会对学院人才培养的意见和建议；及时调整人才培养方案，使学院各专业人才培养方案与社会需求保持动态的适应性)。

通过建立企业参与的教学质量评价与监控体系，及时发现教学和管理的问题，对学院人才培养中出现的问题和危机做出预警，确保了学院人才培养质量。

## 九、毕业要求

### (一) 应获学分规定

本专业学生毕业应达到的学分总量 155，其中专业选修课的最低学分数 18。

### (二) 计算机能力要求

达到学校和国家所要求的高职高专学生应具备的计算机应用能力标准。

### (三) 外语能力要求

达到学校和国家所要求的高职高专学生应具备的英语能力标准。



## 附录

教学进程安排表

课程	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	16	8	8	1							√	
	4	体育与健康	6	98	12	86	2	2	2					√	
	5	大学生职业素养	4	68	18	50	2	2						√	
	6	大学语文	4	68	46	22	2	2						√	
	7	高等数学	4	64	54	10	4							√	
	8	大学英语	4	68	46	22	2	2						√	
	9	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯规划	2	36	18	18					2				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	54	18				4					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	36	36			2	2					√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	绿色环保	2	36	18	18				2				√	
		节能减排	2	36	18	18				2				√	
小计			50	938	436	502	16	12	2	8					
<b>二、专业课</b>															
<b>1. 专业基础课</b>															
必修课	1	计算机网络基础	4	64	20	44		4						√	
	2	数据库应用技术	4	72	30	42			4					√	
	3	信息网络布线	4	72	30	42					4			√	
	4	WindowsServer 操作系统管理	4	72	30	42		4						√	
选修课	1	办公自动化(OFFICE)	6	96	40	56	6							√	
		办公自动化(WPS)	6	96	40	56	6							√	
	2	程序设计基础(C语言)	4	72	30	42		4						√	
		程序设计基础(JAVA语言)	4	72	30	42		4						√	
小计			26	448	180	268	6	12	4						
<b>2. 专业核心课</b>															
必修	1	路由交换技术	4	64	24	40			4					√	
	2	Linux 操作系统管理	4	72	30	42					4			√	

课	3	网络安全设备配置与管理	4	72	30	42			4			√	
	4	网络运行与维护	4	72	30	42			4			√	
	5	网络系统集成	4	72	30	42				4		√	
	6	SDN 技术	4	72	30	42				4		√	
选修课	1	PHP 网站开发技术	4	72	30	42			4			√	
		网络虚拟化技术	4	72	30	42			4			√	
	2	无线局域网组建	4	72	30	42			4			√	
		网络存储技术	4	72	30	42			4			√	
	3	Python 应用开发	4	72	30	42				4		√	
		网络构建与管理实训	4	72	30	42				4		√	
小计			36	640	264	376	0	0	16	8	12		
<b>3. 综合实践课程</b>													
必修课	1	顶岗实习	30	540		540						√	√
	2	职业技能（资格）证书	4	72		72						√	√
	3	毕业设计	2	36		36				2			√
	4	项目设计与实训	4	72		72			4				√
选修课	1	大学生创新创业	3	54		54				3			√
		综合实训	3	54		54				3			√
小计			43	774	0	774	0	0	0	4	5		
合计			155	2800	880	1920	22	24	22	20	17		

### 3. 计算机应用技术（办公自动化方向）专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术专业（高级办公自动化方向）

专业代码：610201

#### 二、入学要求

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生、转段生

2. 办学层次：高等职业技术教育

#### 三、修业年限

修业年限：3年

#### 四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息类（61）	计算机类（6102）	软件和信息技术服务业（65）	办公室文秘或文员	1. 具有使用文字处理软件（WPS）进行办公文档编辑的技术； 2. 具有使用电子表格软件进行办公数据分析、管理的能力； 3. 具有使用演示文稿软件进行各种汇报、总结等制作的能力； 4. 具用一定的汉字快速录入的能力； 5. 使用计算机常用软件的能力和简单网络应用能力； 6. 熟悉主流操作系统、数据库和常用软件。 7. 具备团结协作、耐心细致的职业素质。	高职英语 B 级证书 计算机操作员证 计算机等级二级证书（MSOffice）

#### 五、培养目标与培养规格

##### （一）培养目标

计算机应用技术专业是培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体、美等方面全面发展的高素质技能型专门人才。本专业定位于计算机办公软件综合应用；复印、打印、传真、扫描、数字照相机、数字电影放影机和投影仪等现代化数字办公设备操作；办公软硬件维护和维修、进行图形图像处理人才的培养；学生在具有必备的基础理论知识和专业知识的基础上，能够进行党政机关、金融机构、企事业单位的办公文秘工作，具有一定的办公工作能力和综合技术素质；使学生具有较强的创新能力，团结协作能力，吃苦耐劳的高素质高级技能应用型人才。

##### （二）培养规格

## 1.素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2.知识

会使用计算机操作系统；会使用计算机办公系统软件；会使用计算机互联网；熟练的办公设备组装与维护能力；能够阅读、理解外文文档；会使用常用图形图像软件；会使用计算机常用工具；能够对计算机硬件系统进行检测、维护与维修；会制作静态网页；会进行网络组建；具有良好的沟通表达和团队协作能力。

## 3.能力

掌握基本的就业、创业知识，有一定的择业、创业能力；具有较好的职业生涯规划能力；具有较强的独立学习、知识迁移和继续学习能力；有可持续发展能力；具有分析问题、解决问题的能力；具有将强的决策能力；

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程，共 950 学时，50 学分

#### 1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授马克思主义哲学的研究对象与本质特征，唯物论、辩证法、认识论、历史观的基本原理，使学生树立科学的世界观和方法论。讲授邓小平理论的历史地位、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

#### 2. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 3. 体育（104 学时，6 学分，考试）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

#### **4. 大学英语（64 学时，4 学分，考查）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

#### **5. 大学生职业素养（68 学时，4 学分，考查）**

本课程旨在提升学生职业形象、职业态度、职业技能、职业道德和职业精神，将学生培养成高素质的职业化的蓝领人才；主要培养学生的如下能力：

##### **（1）职业核心能力**

要求：提升交流沟通能力、团队合作能力、信息处理能力、应用能力、创新能力、解决问题能力和自我学习能力。

##### **（2）职业素养**

要求：学生应掌握职业道德基本规范，树立正确的职业道德观念，引导学生明辨是非，诚实守信、秉公办事。

##### **（3）敬业精神**

要求：学生要学会严肃的态度对待自己的工作，认真负责，一心一意，任劳任怨，精益求精，遵守纪律，尊重同事。

#### **6. 大学语文(68 学时，4 学分，考试)**

《大学语文》是一门以人文素质教育为核心，培养学生职业能力和职业素养的公共基础课，该课程着眼于高等职业教育特点，在教学中融语文教育的工具性、人文性、审美性与开放性于一体，对学生的语文能力、知识、职业道德和人文素养集成培养。

在学生已有的中学语文知识基础上，注重提高学生的文学修养和语文能力，以提高学生的职业能力和职业素养；“大语文”的观念要贯穿始终，力求凸显课程“人文与技能融和”的教学特色。

#### **7. 高等数学（72 学时，4 学分，考查）**

通过本课程基本概念（极限、导数、微分、积分等）和数学思想（极限思想、微分思想、积分思想等）的教学，培养学生一定的抽象思维能力、逻辑思维能力、辩证思维能力和数学语言表达能力；通过本课程基本运算方法（极限运算、导数运算、微分运算、积分运算等）的训练，培养学生一定的逻辑思维能力和数学计算能力；通过本课程数学应用问题的分析、求解（判断函数曲线的特性、实际问题的最值求解、不规则总量的求解、平面图形的面积、旋转体体积、连续函数的均值等实际问题的求解）的训练，培养学生正确理解问题的能力、分析问题能力和解决问题能力。

##### **（二）专业课程，共 1920 学时，108 学分**

#### **1. 办公自动化（共 96 学时，6 学分，考试）**

基本内容：熟练掌握 Windows7/Windows10 的基本操作、Word2010/Word2016 文字处理软件的使用、Excel2010/Excel2016 电子表格的使用，PowerPoint2010/PowerPoint2016 演示文稿的使用，网络基本知识。

教学要求：通过本课程的学习，学生应能够了解办公自动化的基本概念和现代办公技术工具、熟练掌握 Windows7/Windows10、Word2010/Word2016、Excel2010/Excel2016，PowerPoint2010/PowerPoint2016，了解 Windows7、Windows10 中的组件—网上邻居、电子

邮件软件、浏览器软件等的基本使用方法。

### **2.C 程序设计（共 72 学时，4 学分，考试）**

基本内容：了解 C 语言的发展与特点。掌握 C 语言源程序的结构和编程风格与惯例，变量的概念；C 的基本数据类型的存储和取值范围；各种基本类型变量的说明规则和变量的赋初值；能够编写、调试和运行结构化编程的程序；掌握一维、二维数组的定义和数组元素引用的方法，并能用数组解决实际编程问题（如排序问题）；指针变量、指针和地址的概念，指针变量的初始化和指针变量所指的对象的引用；理解函数在结构化程序设计中的重要作用，掌握 C 语言中函数的分类（库函数和用户函数）；能够正确书写函数调用语句；掌握在调用时实在参数与形式参数的对应规则；能正确书写被调用函数的说明和调用函数；理解实在参数与形式参数的对应关系与传递过程。正确理解递归的概念，能编写和阅读简单的递归函数。

教学要求：培养学生程序设计、开发与测试能力、应用计算思维方法去分析和解决问题的能力，以及团队合作精神，为后续课程何进一步获得程序设计相关知识奠定坚实基础。

### **3.JAVA 程序设计（108 学时，6 学分，考试）**

课程内容与要求：使学生掌握 java 语言的发展、环境构建、语法基础、面向对象程序设计、常用类、异常处理、输入输出流、图形界面程序设计等。培养学生能够独立编写 JAVA 程序，解决在使用运用计算机过程中出现的常见问题，提高学生对计算机的使用能力，使学生具有利用所学知识解决学习、工作中出现的问题能力。

### **4.前端开发技术（108 学时，6 学分，考试）**

主要内容：使学生理解 HTML、CSS 及 JavaScript 等基本的理论知识；掌握应用上述理论知识，制作基本网页、设计网页布局、实现多样化及良好客户体验的页面效果等应用技能。

教学要求：通过本课程学习，使学生掌握 Web 开发技术基本理论知识，具备一定的应用开发技能；培养学生的创新意识，设计特色网页。

### **5.数据库基础（mysql）（72 学时，4 学分，考试）**

学习内容：数据库分析、设计与创建，表、视图、索引的设计与创建；数据查询；存储过程、触发器的设计与创建；数据库安全、备份与恢复；数据库管理和维护、数据库与应用程序接口。

教学要求：使学生具有一定的数据库基础知识好实际应用能力，能够达到安装、管理和开发网络数据库的目的。

### **6.计算机网络技术（72 学时，4 学分，考试）**

基本内容：常用网络设备和网络设备的体系结构、工作原理、基本配置方法；网络设备的典型应用。

基本要求：通过对常用网络设备的工作原理、对应网络体系结构、关键技术、典型应用的介绍帮助学生建立对不同网络的整体概念，通过实验帮助学生理解网络设备的工作原理，熟悉网络设备的配置方法，进而掌握网络设备的典型应用，特别是掌握使用路由器和交换机连接局域网和广域网的基本技能。

### **7.办公自动化高级应用（108 学时，6 学分，考试）**

课程内容与要求：能根据行业要求能制作办公情境中的相关文件；会按样张排版；能

够进行不规范文档的纠错；文字特殊格式的编排。能用 WORD 图文混排、会利用文本框、自选图形、艺术字制作封面、海报等。会长文档操作，能设置不同的页眉页脚，奇偶页的页眉和页脚；会制作长文档的目录和图目录等；会在实际中的标签、超链接等应用；能制作各种类型不规则表格；多个工作表、多个工作簿之间数据的引用；不规范表格的改进；能利用 EXCEL 公式完成工作中日常的管理，如单位考勤表，档案表、工资表、收益表等的制作和处理；能利用自带的版式和模板制作一产品发布会或是演讲稿。能够使用 VBA 进行二次开发。

#### **8.平面设计（108 学时，6 学分，考试）**

基本内容：掌握基于位图的平面图形处理软件和基于矢量图形处理软件，进行包装设计、标志设计、企业机构形象设计。

教学要求：通过本课程的学习使学生掌握基于位图的平面图形处理软件和基于矢量图形处理软件，使学生综合应用现代图形图像处理技术方法制作平面广告、海报等，在实训过程中提高学生设计与创作能力，图形图像编辑和应用技巧的综合能力。

#### **9.商务展演（72 学时，4 学分，考试）**

基本内容：主要使用演示文稿软件的设计技巧和设计思维从多方面、多角度、多维度进行商务展示文件制作。

教学要求：能理清整个 PPT 的逻辑关系、突出并强调主题。清晰、合理、漂亮的排版；用动画把晦涩难懂的词语图示化，并深入浅出的表达；用动画把主题以更炫、更抓眼的方式表达；用动画把各种逻辑关系、阐述思路有效串联，并加以凸显。

#### **10. PHP 网站开发技术（108 学时，6 学分，考试）**

基本内容：典型 PHP 开发环境的配置、PHP 脚本元素的用法、PHP 控制结构（选择分支和循环语句）的使用、PHP 内置对象的特点及用法、PHP 中 Session 会话中 Cookie 对象的使用和安全访问控制等内容。

基本要求：本课程旨在培养学生的网页制作能力，掌握网站规划、设计和维护能力，能在 PHP 环境下编写出交互式的动态网站，掌握基本的网站设计能力。主要学习 PHP 的基本语法、PHP 的内置对象、组件，以及网站的整体规划。

#### **11.应用文写作（36 学时，2 学分，考查）**

基本内容：通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练，使学生掌握应用文写作的基本知识和基本技巧，提高常用应用文的写作能力，以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要。

基本要求：通过常见应用文的案例分析和写作训练，培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力，让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。

#### **12.色彩构成设计（72 学时，4 学分，考查）**

基本内容：课程主要讲授利用色彩的构成要素、色彩与视觉生理、色彩与心理、色彩的混合、色彩对比、色彩解构与重组等基本知识。通过本课程的学习，学生应主要获得色彩搭配的原理、规律、法则、技法而获得色彩审美等知识。考核类型：考试

基本要求：通过本课程的学习，学生应获得能够独立完成丰富的色彩组织、构成色调、有秩序的达到对比与和谐，最终达到在平面视觉传达设计中，灵活运用色彩构成的理论和方

法进行符合功能和审美的色彩设计等基本素质。

### 13. 视频编辑与制作（72学时，4学分，考查）

基本内容：本门课程主要向学生介绍数字音频获取与编辑技术、视频的采集及处理技术，并通过学习几种主流的音视频处理软件，使学生可以基本掌握数字音视频资源的采集、处理及编辑方法。

基本要求：通过本课程的学习，使学生可以初步掌握影视节目制作方面的知识和对数字化影视制作技术的了解，熟悉影视后期制作的方法。掌握影视作品输出的方法，包括制作VCD、DVD，使学生能够从事在相应领域影视编辑方面的工作。

## 七、学时安排

本专业总学分为158学分，其中顶岗实习30学分，毕业设计2学分，教学内容126学分（含职业技能鉴定学分4分）。总学时为2870，其中理论课时925学时，占总学时的32.2%，实践课1945学时，其中顶岗实习540学时，毕业设计36学时，占总学时的67.8%。

### （一）学时学分分配表

课程类别		学分	学时	占总学时比例
公共基础课	理论教学	50	463	16.1%
	实践教学		487	16.9%
专业基础课	理论教学	36	282	9.8%
	实践教学		354	12.3%
专业核心课	理论教学	34	180	6.2%
	实践教学		420	14.7%
综合实践		38	684	24%
总计		158	2870	100%

### （二）教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	1	2	1	2
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	2	2	2	2	2	2
入学教育	1					
毕业教育					1	
军训	2					
机动					2	
节假日/寒暑假						
合计	5	2	2	2	5	2

## 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安



排表。(见附录)

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍。

#### 1. 专任教师要求

具有双师教师资格：

具有系统计算机应用专业理论知识和实践能力，经过学校职业技能测试合格；

掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力；

具备指导学生进行计算机应用进行各项目(平面设计、网站制作、动画制作、办公软件应用、程序设计等)竞赛的能力。

#### 2. 兼职教师要求

责任心强，热心高等职业教育事业；

从事计算机应用行业、企业相关岗位工作 5 年以上，具有丰富实践经验；

经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力。

### (二) 教学设施

#### 1. 校内基地具备条件

实习类别	实习项目	主要设备名称	数量(台/套)
办公自动化	1. 办公软件的使用 2. IT 软、硬件的安装与调试 3. 中英文汉字录入	计算机、计算机各种耗材	600
平面设计	1. 图形图像软件使用 2. 平面广告制作	计算机	600
网站制作与建设	网站制作与建设	计算机	600
程序调试	1. 简单程序设计 2. 程序调试	计算机	600
创新设计	各种计算机项目设计	计算机	600

#### 2. 校外基地具备条件

在区域产业中，选择计算机应用单位，可接收学生进行办公操作、平面设计、网站制作、计算机组装与维护等岗位的实习锻炼，按合作的深入程度分三个层次进行建设，其要求如下。

第一层次：学校附近企业，岗位对口，可接收 8 人以上的各类实习，企业产品工作过程融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计，就业教育，与学校联合开发科技新产品。

第二层次：学校附近及周边企业，岗位对口，每个企业可接收 30 人以上实习，有条件的企业与第一层次一样将产品引入教学。

第三层次：顶岗就业动态基地，岗位基本对口，可接收 40 名以上学生顶岗实习与就业。

### (三) 教学资源

教材的选用采用学院统一的教材选用要求征订，并鼓励教师们自己编写并出版教材，并开发数字化的教学资源。要求教师们使用学院统一提供的数字化教学资源。

### (四) 教学方法

在教学方法方面，积极探索适合实践教学的方式方法。加强各专业核心课程的实践教学课时，要求对核心课程采用任务驱动、项目模块和模拟仿真法等教学法来进行授课，项目的设计来自工作实际需要，采用任务驱动式的教学步骤，让学生通过模拟实际工作内容，完成专业知识的学习。通过举行课程竞赛、实验竞赛、作品竞赛等形式丰富教学环境，促使学生提高操作技能，重点培养了学生常用办公软件使用、网站制作、图形图像处理能力，锻炼学生的组织、协调能力与应变能力。

### （五）教学评价

教师的考核根据学院要求通过工作量来考核每个教师，同时制作一个规范化的教学工作流程，并负责监督和实施，系部根据量表要求，加强对教师教学质量的管理和评价。

学生成绩考核分为考试课和考查课两种，平时成绩占该门课程的 20%，期中考试占 30%，期末考试占 50%，考试形式根据上课内容可采用多样化形式进行。

### （六）质量管理

建立相应的制度和机制保障体系，提高教学质量。

1.做好校内外实训基地建设与管理制度和运行机制，确保校企联系渠道畅通，加强校内外专业实习和顶岗实习管理，加强企业参与教学及教学改革的力度。

2.健全系各种教学管理制度，实验室管理制度，教师教学评价制度，提高教师的专业教学能力和职业教育教学能力。

3.完善顶岗实习管理，加强顶岗实习的日常管理和考核。将顶岗实习实行课程化管理，采用专业和企业教师指导，做到实习有计划，有过程有指导，有结果的考核。

## 十、毕业要求

- 1.素质教育考核达标；
- 2.按规定修完所有课程，成绩合格；
- 3.完成各实践性教学环节（单列科目：课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；
- 4.参加一学期的顶岗实习并考核合格；
- 5.取得本专业培养方案所规定的 158 学分；

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	英语应用能力考试	高等学校英语应用能力考核委员会	B	2-4
2	计算机操作员证	人力资源和社会保障部	中级	4

- 6.鼓励考取本专业人才培养方案规定的技能等级证书和职业资格证书；

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	18	9	9	√	√	√	√	√				√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	大学生职业素养	4	68	18	50	2	2							√
	6	大学语文	4	68	50	18	2	2						√	
	7	大学英语	4	64	50	14	4								√
	8	高等数学	4	72	54	18		4							√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18					2				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	54	18					4				√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2					√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
选修课(选2学分)	1	绿色环保	2	36	18	18			√						√
	2	企业金融	2	36	18	18			√						√
小计			50	950	463	487	13	14	6	2	6				
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	办公自动化	6	96	66	30	6							√	
	2	C程序设计	4	72	36	36		4						√	
	3	Java程序设计	6	108	54	54			6					√	
	4	计算机网络技术	4	72	18	54			4					√	
	5	数据库基础	4	72	18	54			4					√	
	6	前端开发技术	6	108	54	54				6				√	
选修	1	应用文写作	2	36	18	18				√					√

课(选 6学 分)	3	计算机组装与维护	4	72	18	54			√				√
	2	色彩构成	4	72	18	54			√				√
	4	秘书实务	2	36	18	18				√			√
小计			36	636	282	354	6	4	18	8			
<b>2. 专业核心课程</b>													
必修 课	1	平面设计	6	96	36	60	6						√
	2	UI设计	4	72	18	54				4			√
	3	PHP网站开发技术	6	108	36	72					6		√
	4	办公自动化高级应用(职业技能鉴定)	6	108	36	72		6					√
	5	办公自动化综合实训课程	4	72	18	54					4		√
	6	商务展演	4	72	18	54					4		√
选修 课(选 4学 分)	1	Scratch趣味编程	4	72	18	54				√			√
	2	Python语言	4	72	18	54				√			√
小计			34	600	180	420	6	6		8	14		
<b>3. 综合实践课程</b>													
必修 课	1	顶岗实习	30	540	0	540						√	√
	2	毕业设计(论文)	2	36	0	36					√		√
	3	企业实务	2	36	0	36				2			√
选修 课(选 4学 分)	1	多媒体制作技术	4	72	0	72				√			√
	2	视频编辑与制作	4	72	0	72				√			√
小计			38	684	0	684				6	0		
<b>合计</b>			<b>158</b>	<b>2870</b>	<b>925</b>	<b>1945</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>20</b>		

## 4. 计算机应用技术（移动互联网方向）专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术（移动互联网方向）

专业代码：610201

### 二、入学要求

1. 招生对象：普通高中毕业生、三职生、转段生

2. 办学层次：高等职业技术教育

### 三、修业年限

修业年限：3年

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息类 (61)	计算机类 (6102)	软件和信息技术服务业 (65)	计算机程序设计师 (4-04-05-01)	1. 能熟练搭建软件开发和测试环境； 2. 能实现并管理数据库； 3. 能利用 Java 或 Android 等语言编写程序并实现系统功能； 4. 能阅读和编写规范的软件文档； 5. 移动互联应用程序开发； 6. 移动互联应用技术支持	高职英语 B 级证书 初级软件设计师 计算机等级二级证

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

面向移动互联网产业发展的要求，培养与移动互联网系统开发和应用要求相适应的、掌握移动终端产品开发和应用技术、移动互联网业务平台和应用技术、移动互联网门户网站开发和应用技术的具有专业知识的高级技术技能人才；培养学生信息搜索、分析总结、沟通表达、团队合作等能力，以提升学生未来职场的综合职业技能；通过在课程中引入实训项目课程让学生在校园内将所学知识点进行阶段性整合，从而增强综合开发能力。让学生成为移动互联网开发计划中的学习者和移动互联网行业中的高级技能型人才。

#### （二）培养规格

##### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感与参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审

美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

会使用移动互联网及谷歌操作系统；会使用计算机常用办公软件；会使用移动互联网；熟练的计算机系统组装与维护能力；能够阅读、理解外文文档；会使用面向对象程序设计语言开发基于移动互联网及谷歌操作系统应用程序；会使用面向对象程序设计语言开发基于移动互联网及谷歌操作系统游戏；能够对计算机硬件系统进行检测、维护与维修；具有良好的沟通表达和团队协作能力。

## 3. 能力

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能阅读移动互联设备英文技术手册；掌握基本的就业、创业知识，有一定的择业、创业能力；具有较好的职业生涯规划能力；具有较强的独立学习、知识迁移和继续学习能力；有可持续发展能力。

## 六、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程

### （一）公共基础课程，共 950 学时，50 学分

#### 1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授马克思主义哲学的研究对象与本质特征，唯物论、辩证法、认识论、历史观的基本原理，使学生树立科学的世界观和方法论。讲授邓小平理论的历史地位、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

#### 2. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器保护自己。

#### 3. 体育（104 学时，6 学分，考试）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

#### 4. 大学英语（64 学时，4 学分，考查）

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

#### 5. 大学生职业素养（68 学时，4 学分，考查）

本课程旨在提升学生职业形象、职业态度、职业技能、职业道德和职业精神，将学生培养成高素质的职业化的蓝领人才；主要培养学生的如下能力：

##### （1）职业核心能力

要求：提升交流沟通能力、团队合作能力、信息处理能力、应用能力、创新能力、解决

问题能力和自我学习能力。

### (2) 职业素养

要求：学生应掌握职业道德基本规范，树立正确的职业道德观念，引导学生明辨是非，诚实守信、秉公办事。

### (3) 敬业精神

要求：学生要学会严肃的态度对待自己的工作，认真负责，一心一意，任劳任怨，精益求精，遵守纪律，尊重同事。

## 6. 大学语文（68 学时，4 学分，考试）

《大学语文》是一门以人文素质教育为核心，培养学生职业能力和职业素养的公共基础课，该课程着眼于高等职业教育特点，在教学中融语文教育的工具性、人文性、审美性与开放性于一体，对学生的语文能力、知识、职业道德和人文素养集成培养。

在学生已有的中学语文知识基础上，注重提高学生的文学修养和语文能力，以提高学生的职业能力和职业素养；“大语文”的观念要贯穿始终，力求凸显课程“人文与技能融和”的教学特色。

## 7. 高等数学（72 学时，4 学分，考查）

通过本课程基本概念（极限、导数、微分、积分等）和数学思想（极限思想、微分思想、积分思想等）的教学，培养学生一定的抽象思维能力、逻辑思维能力、辩证思维能力和数学语言表达能力；通过本课程基本运算方法（极限运算、导数运算、微分运算、积分运算等）的训练，培养学生一定的逻辑思维能力和数学计算能力；通过本课程数学应用问题的分析、求解（判断函数曲线的特性、实际问题的最值求解、不规则总量的求解、平面图形面积、旋转体体积、连续函数的均值等实际问题的求解）的训练，培养学生正确理解问题的能力、分析问题能力和解决问题能力。

## (二) 专业课程，共 1928 学时，108 学分

### 1. 办公自动化（64 学时，4 学分，考试/技能鉴定）

能根据行业要求能制作办公中各种类型文件；会按样张排版；不规范文档的纠错；文字特殊格式的编排。能用 WORD 图文混排、会利用文本框、自选图形、艺术字制作封面、海报等。会长文档操作，能设置不同的页眉页脚，奇偶页的页眉和页脚；会制作长文档的目录和图目录等；会在实际中的标签、超链接等应用；能制作各种类型不规则表格；多个工作表、多个工作簿之间数据的引用；不规范表格的改进技能；能利用 EXCEL 公式完成工作中日常的管理，如单位考勤表，档案表、工资表、收益表等的制作和处理；能利用自带的版式和模板制作一产品发布会或是演讲稿。

### 2. 图像处理（72 学时，4 学分，考试）

利用 PhotoShop 对图形图像进行计算机辅助设计、加工和处理；将千变万化的色彩、绚丽多姿的世界搬上计算机屏幕，真实的再现于纸上，制作出精美的数字化图像。

### 3. C 程序设计（64 学时，4 学分，考试）

了解 C 语言的发展与特点。掌握 C 语言源程序的结构和编程风格与惯例，变量的概念；C 的基本数据类型的存储和取值范围；各种基本类型变量的说明规则和变量的赋初值；能够编写、调试和运行结构化编程的程序；掌握一维、二维数组的定义和数组元素引用的方法，

并能用数组解决实际编程问题（如排序问题）；指针变量、指针和地址的概念，指针变量的初始化和指针变量所指的对象的引用；理解函数在结构化程序设计中的重要作用，掌握 C 语言中函数的分类（库函数和用户函数）；能够正确书写函数调用语句；掌握在调用时实在参数与形式参数的对应规则；能正确书写被调用函数的说明和调用函数；理解实在参数与形式参数的对应关系与传递过程。正确理解递归的概念，能编写和阅读简单的递归函数。

#### **4. 计算机网络技术(72 学时，4 学分，考试)**

计算机网络技术主要讲述计算机网络基础知识；计算机网络操作系统的使用方法；局域网组建技术；广域网基本连接技术；因特网信息访问和信息发布技术；计算机网络安全基本知识等；为计算机网络在计算机信息处理等各领域的应用打下牢固的基础。

#### **5. JAVA 程序设计（108 学时，6 学分，考试）**

使学生掌握 java 语言的发展、环境构建、语法基础、面向对象程序设计、常用类、异常处理、输入输出流、图形界面程序设计等。培养学生能够独立编写 JAVA 程序，解决在使用运用计算机过程中出现的常见问题，提高学生对计算机的使用能力，使学生具有利用所学知识解决学习、工作中出现的问题能力。

#### **6. 数据库基础及应用（mysql）（72 学时，4 学分，考试）**

初步认识 SQL 语言，SQL 的特点及 SQL 语言的基本组成，基本数据模型，详细介绍数据定义。掌握数据定义及数据查询语句，单表查询，多表查询，嵌套查询，集合查询，函数查询。同时掌握插入数据，删除数据，修改数据的操作，理解查询语句的编写及查询思路。了解视图管理，掌握数据控制，权限的授予与回收。

#### **7. 前端开发技术（108 学时，6 学分，考试）**

主要培养学生的网站规划、网页效果图的设计与制作、网站的设计、网页动画的设计、代码的融合等专业能力和方法能力，以及培养学生的团队协作、沟通表达、工作责任心、职业规范和职业道德等综合素质和能力。

#### **8. JAVA 数据库编程（108 学时，6 学分，考试）**

在学生具备一定的编程逻辑、程序设计能力的基础上，主要介绍应用 Java 技术进行与数据库衔接应用程序（管理系统）开发的技术，使学生掌握基本的 Java 应用程序开发的方法和技能。

本课程要求学生具备较完善的面向对象程序设计思想，要求学生通过编写大量的代码创建图形用户界面，实现事件监听，同时还要掌握 JDBC 技术、网络编程和线程技术，因此，课程学习难度较大。本课程采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的教学模式开展教学。

#### **9. Android 应用程序开发（108 学时，6 学分，考试）**

通过本课程的学习，使学生掌握会使用 Android 平台进行手机应用程序开发相关知识、掌握开发 Android 应用程序的基础知识，手机用户界面设计知识，数据库技术和线程技术；具有良好的编程习惯和手机应用软件开发的能力，能胜任基于 Android 平台的手机软件研发等工作任务。同时，通过教学过程中的实际开发过程的规范要求，培养学生分析和解决实际问题的能力，强化学生的职业道德意识、职业素质养意识和创新意识，为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

#### **10. 移动互联技术（72 学时，4 学分，考试）**



学习红外、G 蓝牙、Wi-Fi、ZigBee、LoRa、NB-IoT、3G/4G 等无线通信技术的基础知识；常用模块和典型应用电路；模块配置和数据通信指令、通过串口助手对模块简单配置和测试等内容；通过项目训练，掌握常用移动互联技术的操作技能。

### 11. Android 项目开发与实践（108 学时，6 学分，考查）

通过本课程的学习，使学生具备 Android 平台开发相关知识，掌握开发 Android 应用程序的基础知识和基本方法，并能够结合数据库技术、网络技术和多媒体技术等独立自主开发 Android 应用程序。在课程的学习中，培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格，认真观察、独立思考的习惯，善于沟通、自我学习的品行、具备团队协作能力的高技能人才，同时强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识，为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

### 12. Python 语言（108 学时，6 学分，考查）

通过本课程的学习，使得学生能够理解 Python 的编程模式（命令式编程、函数式编程），熟练运用 Python 运算符、内置函数以及列表、元组、字典、集合等基本数据类型和相关列表推导式、切片等特性来解决实际问题，熟练掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用，熟练使用字符串方法，适当了解正则表达式，熟练使用 Python 读写文本文件，适当了解二进制文件操作，了解 Python 程序的调试方法，了解 Python 面向对象程序设计模式，掌握使用 Python 操作 SQLite 数据库的方法，掌握 Python+pandas 进行数据处理的基本用法，掌握使用 Python+matplotlib 进行数据可视化的用法，同时还应培养学生的代码优化与安全编程意识。

## 七、学时安排

本专业总学分为 158 学分，其中顶岗实习 30 学分，毕业设计 2 学分，教学内容 126 学分（含职业技能鉴定学分 4 分）。总学时为 2878，其中理论课时 995 学时，占总学时的 34.5%，实践课 1883 学时（其中顶岗实习 540 学时，毕业设计 36 学时），占总学时的 66.5%。

### （一）学时学分分配表

课程类别		学分	学时	占总学时比例
公共基础课	理论教学	50	463	16.0%
	实践教学		487	16.9%
专业基础课	理论教学	30	244	8.5%
	实践教学		280	9.8%
专业核心课	理论教学	36	288	10.1%
	实践教学		360	12.5%
综合实践		42	756	26.2%
总计		158	2878	100.0%

### （二）教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	1	2	1	2
学期	1	2	1	2	1	2
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	2	2	2	2	2	2
入学教育	1					
毕业教育					1	
军训	2					

机动					2	
节假日/寒暑假						
合计	5	2	2	2	5	2

## 八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。（见附录）

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 专任教师要求

具有双师教师资格：

具有计算机应用专业理论知识和实践能力，经过学校职业技能测试合格；

掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力；

具备指导学生进行计算机应用各项目(平面设计、网站制作、动画制作、办公软件应用、程序设计等)竞赛的能力。

#### 2. 兼职教师要求

责任心强，热心高等职业教育事业；

从事计算机应用行业、企业相关岗位工作 5 年以上，具有丰富实践经验；

经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力。

### （二）教学设施

#### 1. 校内基地具备条件

实习类别	实习项目	主要设备名称	数量（台/套）
办公自动化	1. 办公软件的使用 2. IT 软、硬件的安装与调试 3. 中英文汉字录入	计算机、计算机各种耗材	600
平面设计	1. 图形图像软件使用 2. 平面广告制作	计算机	600
网站制作与建设	网站制作与建设	计算机	600
程序调试	1. 简单程序设计 2. 程序调试	计算机	600
创新设计	各种计算机项目设计	计算机	600

#### 2. 校外基地具备条件

在区域产业中，选择计算机应用单位，可接收学生进行办公操作、平面设计、网站制作、计算机组装与维护等岗位的实习锻炼，按合作的深入程度分三个层次进行建设，其要求如下。

第一层次：学校附近企业，岗位对口，可接收 8 人以上的各类实习，企业产品工作过程融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计，就业教育，与学校联合开发科技新产品。

第二层次：学校附近及周边企业，岗位对口，每个企业可接收 30 人以上实习，有条件

的企业与第一层次一样将产品引入教学。

第三层次：顶岗就业动态基地，岗位基本对口，可接收 40 名以上学生顶岗实习与就业。

### （三）教学资源

教材的选用采用学院统一的教材选用要求征订，并鼓励教师们自己编写并出版教材，并开发数字化的教学资源。要求教师们使用学院统一提供的数字化教学资源。

### （四）教学方法

在教学方法方面，积极探索适合实践教学的方式方法。加强各专业核心课程的实践教学，要求对核心课程采用任务驱动、项目模块和模拟仿真法等教学法来进行授课，项目的设计来自工作实际需要，采用任务驱动式的教学步骤，让学生通过模拟实际工作内容，完成专业知识的学习。通过举行课程竞赛、实验竞赛、作品竞赛等形式丰富教学环境，促使学生提高操作技能，重点培养了学生常用办公软件使用、网站制作、图形图像处理能力，锻炼学生的组织、协调能力与应变能力。

### （五）教学评价

教师的考核根据学院要求通过工作量来考核每个教师，同时制作一个规范化的教学工作流程，并负责监督和实施，系部根据量表要求，加强对教师教学质量的管理和评价。

学生成绩考核分为考试课和考查课两种，平时成绩占该门课程的 20%，期中考试占 30%，期末考试占 50%，考试形式根据上课内容可采用多样化形式进行。

### （六）质量管理

建立相应的制度和机制保障体系，提高教学质量。

1. 做好校外实训基地建设与管理制度和运行机制，确保校企联系渠道畅通，加强校内外专业实习和顶岗实习管理，加强企业参与教学及教学改革的力度。

2. 健全系各种教学管理制度，实验室管理制度，教师教学评价制度，提高教师的专业教学能力和职业教育教学能力。

3. 完善顶岗实习管理，加强顶岗实习的日常管理和考核。将顶岗实习实行课程化管理，采用专业和企业教师指导，做到实习有计划，有过程有指导，有结果的考核。

### 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；

4. 参加一学期的顶岗实习并考核合格；

5. 取得本专业培养方案所规定的 158 学分；

6. 鼓励考取本专业人才培养方案规定的技能等级证书和职业资格证书

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	英语应用能力考试	高等学校英语应用能力考核委员会	B	2-4
2	计算机操作员证	人力资源和社会保障部	中级	3

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
一、公共基础课程																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	9	9	√	√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2						√	
	5	大学生职业素养	4	68	18	50	2	2								√
	6	大学语文	4	68	50	18	2	2							√	
	7	大学英语	4	64	50	14	4									√
	8	高等数学	4	72	54	18		4								√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18					2					√
	11	创新与创业教育指导	4	72	54	18					4					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2						√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	14	劳动	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
选修课 (选2 学分)	1	绿色环保	2	36	18	18			√						√	
	2	企业金融	2	36	18	18			√						√	
	3															
小计			50	950	463	487	13	14	6	2	6	0				
二、专业课程																
1. 专业基础课程																
必修课	1	办公自动化(职业技能鉴定)	4	64	32	32	4								√	
	2	C 程序设计	4	64	32	32	4								√	
	3	计算机网络技术	4	72	36	36		4							√	
	4	图像处理	4	72	36	36	4								√	
	5	Java 程序设计	6	108	54	54			6						√	
	6	数据库基础(mysql)	4	72	36	36			4						√	
选修课 (选4 个学 分)	1	软件测试	4	72	18	54			√						√	
	2	软件工程	4	72	18	54			√						√	
小计			30	524	244	280	12	4	14							

2. 专业核心课程														
必修课	1	前端开发技术	6	108	54	54			6				√	
	2	JAVAWEB 开发	6	108	54	54				6			√	
	3	Android 应用程序开发	6	108	54	54				6			√	
	4	java 数据库编程	4	72	18	54				4			√	
	5	UI 界面交互设计	4	72	18	54		6					√	
	6	移动互联应用技术	4	72	36	36					4			√
选修课 (选 6 个学 分)	1	Python 语言	6	108	54	54						√		√
	2	趣味编程 (scratch)	6	108	54	54						√		√
小计			36	648	288	360	0	6	6	16	8	0		
3. 综合实践课程														
必修课	1	顶岗实习	30	540	0	540							√	√
	2	Android 项目开发	6	108	0	108					6			√
	3	毕业设计 (论文)	2	36	0	36						√		√
选修课 (选 4 个学 分)	1	微店装修和公众号运营	4	72	0	72					√			√
	2	微信小程序开发	4	72	0	72					√			√
小计			42	756	0	756	0	0	0	4	6			
合计			158	2878	995	1883	25	24	26	22	20			

## 5. 数字媒体应用技术专业

### 一、专业名称及代码

数字媒体技术专业（610210）

### 二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学历

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应专业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
电子信息 大类(61)	计算机类 (6102)	软件和 信息技 术服务 业； 广播、电 视、电影 和影视 录音制 作业	计算机软工 程技术人 员(2-02-10-03)； 技术编辑 (2-10-02-03)； 音像电子出 版物编辑 (2-10-02-04)； 剪辑师 (2-09-03-06)； 动画制作 员 (4-13-02-02)	内容编辑； 视觉设计师； UI 设计师； Unity 开发工 程师；技术美 术；创意设计 师

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业以及广播、电视、电影和影视录音制作等行业的计算机软工技术人员、技术编辑、音像电子出版物编辑、剪辑师、动画制作员等职业群，能够从事内容编辑、视觉设计、创意设计、数字媒体应用开发等数字媒体产品设计和制作等工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握数字绘画基础知识。

(4) 掌握视觉设计基础知识。

(5) 掌握用户体验设计基础知识。

(6) 掌握 3D 建模与动画基础知识。

(7) 掌握数字视音频非线性编辑、后期合成技术和方法。

(8) 掌握面向对象程序设计基础知识。

(9) 掌握主流游戏引擎的基本操作和应用技术。

(10) 了解数字内容制作相关的艺术、技术背景知识。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有良好的文案策划、创意设计能力。

(4) 具有良好的图形图像处理 and 平面设计能力。

(5) 具有音视频剪辑、编辑、后期合成，以及特效制作能力。

(6) 具有一定的 2D/3D 动画设计和制作能力。

(7) 具有根据行业规范和项目需求进行 UI 设计、交互设计、用户体验设计，以及产品原型设计与制作的能力。

(8) 具有应用主流游戏引擎设计和开发移动游戏、增强现实、或虚拟现实等应用的能力。

(9) 具有综合运用所学专业知识和推理和解决问题、管理时间和资源，以及规划职业生涯的能力。

## 六、课程设置

### (一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程、专业课程和专业核心课程。

#### 1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、公共外语、信息技术、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

## 2. 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程，并涵盖有关实践性教学环节。

### (1) 专业基础课程。

专业基础课程设置 6 门。包括：设计基础、摄影基础、图形图像处理、广告创意、用户体验设计、面向对象程序设计基础等。

### (2) 专业核心课程。

专业核心课程设置 6 门。包括：数字绘画、三维软件基础、交互设计基础、后期合成、用户界面设计、游戏引擎基础等。

### (3) 专业选修课程。

专业拓展课程包括：三维动画基础、数字声音处理、游戏设计基础、游戏美术基础、数据库基础、非线性编辑等。

## 3. 专业核心课程主要教学内容

### (1) 交互设计基础(72 学时, 4 学分, 考试)

基本内容：通过对本课程的学习，使学生从心理学、人机工程学、设计艺术出发，掌握硬件人机界面与软件人机界面方法、理论与设计实例，探索新的交互技术。

基本要求：学生能综合运用所学知识，熟练掌握软件的基本操作，并初步具备 UI 界面设计能力。

### (2) 三维软件基础(72 学时, 4 学分, 考试)

基本内容：本课程主要讲述计算机绘图的基本概念和基本知识，掌握 3DMAX 软件的各种绘图命令知识和操作命令知识。

基本要求：本课程的学习使学生理解掌握和用 3DMAX 制作效果图的方法与技巧，学会室内模型的建立，材质的设置，灯光的创作及 VRAY 渲染效果图的渲染出图，并进行后期渲染制作，最终创作出理想的方案效果图。

### (3) 后期合成(72 学时, 4 学分, 考试)

基本内容：本课程培养 MV 和卡拉 OK 的编辑、电子相册的编辑、电视栏目剧的编辑、电视记录片的编辑等内容。

基本要求：通过使用专业后期编辑软件 Adobe premiere 来学习影视后期制作全部工作流程等内容，帮助学生掌握处理各类影视后期制作的专业技能。

### (4) 非线性编辑(72 学时, 4 学分, 考试)

基本内容：本课程主要介绍利用实际拍摄所用的素材，通过三维动画和合成手段制作特技镜头，然后把镜头剪辑到一起，形成完整的影片，并且为影片制作声音。

基本要求：本课程的教学目标是能够使使学生熟练掌握 Premiere 软件操作界面，正确处理素材的取舍，灵活使用转场特效、视频特效功能，根据时间设置关键帧，添加动态字幕，以及熟练掌握音频控制界面。

### (5) 用户界面设计(72 学时, 4 学分, 考试)

基本内容：用户界面设计的基本概念、基本原理和方法，主要包括用户研究、结构设计、交互设计、视觉设计、设计实践等内容，以及 Web 网站和移动 App 用户界面设计原则、方法与工具



基本要求：培养学生作为设计师工作的基本技能，从事开发设置项目，以及应用数字技能等。

#### (6) 游戏引擎基础(72学时,4学分,考试)

基本内容：游戏引擎的基本概念、基本架构、工作原理、发展历程，以及 Unity 或 Unreal 等主流游戏引擎的主要功能、基本操作和实用技术，包括项游戏世界构建、游戏对象创建、角色控制、粒子特效、碰撞检测、动画系统、交互界面、游戏逻辑编写以及调试和发布等。

基本要求：本课程讲授游戏引擎的发展、游戏引擎中的图形绘制技术、动画技术、人工智能技术以及游戏引擎的架构，最后讲授游戏引擎实例及应用。旨在培养学生掌握游戏引擎的设计和应用，成为合格的游戏开发工程师。

#### (7) 游戏设计基础(72学时,4学分,考试)

基本内容：在学生具备一定的编程逻辑、程序设计能力的基础上，主要介绍应用 Python 语言进行实例开发的技术，使学生掌握基本的 Python 应用程序开发的方法和技能。

基本要求：本课程要求学生具备较完善的面向对象程序设计思想，要求学生基于 C 语言和 JAVA 语言的基础上，进一步对 Python 语言进行学习，由于 Python 语句是目前使用很广的语言，在大数据、人工智能、移动开发、虚拟现实和数据挖掘等方面都有很重要的作用，因此本课程基于最新版本 3.x，介绍 Python 语言的基础知识及其在各个领域的具体应用；编写实例代码，实现项目所要求的功能。因此，课程学习难度较大。本课程采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的教学模式开展教学。课程的理论实践一体化教学过程全部安排在设施先进、专门的 Python 编程实训室进行，教学中以学生为中心，教师全程负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动师生双方的积极性，实现教学目标。

#### (8) 游戏美术基础(72学时,4学分,考试)

基本内容：课程由浅入深，循序渐进地讲解图像处理软件 Photoshop 的特点、功能、使用方法和技巧。结合计算机图像和平面设计应用实例，让学生熟练掌握较复杂的计算机图像处理方法；结合绘画实例，让学生学会在计算机上进行数字绘画，掌握其灵活多变的数字手绘方式，以达到各种媒介的绘画效果。

基本要求：利用 photoshop 对图形图像进行计算机辅助设计、加工和处理；将千变万化的色彩、绚丽多姿的世界搬上计算机屏幕，真实的再现于纸上，制作出精美的数字化图像。

### 4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成社会实践、顶岗实习由学校组织可在数字文化创意内容制作和软件开发企业开展完成。实训实习主要包括企业认知实习、数字媒体应用开发实践、职业资格证书技能实践(考证)、数字媒体应用技术创新创业实践等校内外实训，以及技术美工、内容编辑、创意设计、数字媒体产品开发等岗位跟岗实习、毕业设计(论文)与顶岗实习。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校数字媒体应用技术专业顶岗实习标准》。

### 5. 相关要求

学校统筹安排了各类课程设置，注重理论与实践一体化教学，结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)，并将有关内

容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

## （二）学时安排

总学时为 2800 学时，共 155 学分。公共基础课程学时占总学时的 33.5%。实践性教学学时占总学时的 38.57%，其中，顶岗实习累计时间为 6 个月。各类选修课程学时累计占总学时的 20.2%。

学时学分分配表

序号	课程类型	必修/选修	课程门数	学分	课时分配				备注
					理论	实践	合计	比例	
1	公共基础课	必修课	14	48	436	502	938	33.50%	
		选修课	1	2					
2	专业基础课	必修课	5	20	180	268	448	16.00%	
		选修课	1	6					
3	专业核心课	必修课	6	24	264	376	640	22.86%	
		选修课	3	12					
4	综合实践课	必修课	3	40		774	774	27.64%	
		选修课	1	3					
合计			34	155	880	1920	2800		
				/	31.43%	68.57%	/	/	

## （三）教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	1	2	1	2
教学周数	16	18	18	18	18	18
周课时数	22	22	22	20	17	

## 七、实施保障

### （一）师资队伍

通过派遣专业带头人、骨干教师，中青年教师到培训中心培训，到各大网络行业龙头企业中实践。又从海康威视、晶端科技等龙头 IT 企业、培训基地聘请资深专家或具有高级技术职称的工程师，任我专业兼职教师、客座教授，从而组建了一支既有理论知识，又有实践经验，还有资格认证三位一体的双师型教学团队。

自 2016 年到 2019 年，我专业 85% 的教师都曾经参加过各类网络培训和去企业实习，不但获得了培训机构和企业单位的好评，还取得了相应的资格证书。其中包括网络安全工程师、网络系统维护工程师等。

目前我专业有专任教师 14 人。其中副高职称两人，占专业教师比例 13.3%，硕士学历教师 4 人，占专业教师比例 26.7%，在读硕士教师 5 人，占专业教师比例 33.3%，双肩挑教师 4 人，占专业教师比例 26.7%。并有 6 人获得各类专业技能高级认证书。

我专业兼职教师、客座教授共 8 人，其中高级工程师 6 人，占兼职教师的 75%，具有中级职称 2 人，占兼职教师的 25%。

### （二）教学设施

#### （1）校内实践教学条件

我系成立于 2005 年，相关专业实训基地经过几年的发展，在学院的大力支持和全体计算机专业教师的努力下，相关专业实训课程逐步完善，现已为一个集软件、硬件相结合，从专业规划，人才培养方案编写及计算机应用一条龙的计算机教学基地。为数字媒体应用技术专业的发展和教学提供了有力的保障。

现已建立了占地约 3000 平米的计算机专业实训基地，其中包括硬件实训室，网络应用机房，计算机专业机房，计算机实训室。

专业机房包括 600 多台高配置电脑和网络连接设备，并安装有各类模拟软件，可模拟各类网络环境，通过模拟环境进行安装和配置各类网络设备及协议，提高了实验范围。可开设网络操作系统、计算机网络技术、Linux 操作系统等课程的实训项目。

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

#### （2）校外实践教学条件

自我专业成立以来，我系领导及教师便开始积极建立数字媒体技术专业校外实验实训基地和长期合作伙伴，以适应网络行业的快速发展，提高学生实际工作能力和应聘竞争力。现已与海康威视、晶端数码等签订了长期校外实训基地合作协议。根据教学计划安排，每个学生至少安排半年以上的时间到校外实训基地开展顶岗实训，使学生把在校内所学知识技能应用到实际岗位操作中，强化岗位技能的培养。

#### （三）教学资源

本专业课程资源包括《面向对象程序设计基础》、《游戏美术基础》和《三维动画基础》等 12 门专业课程的课程标准、电子教案、多媒体课件、视频资料等内容。

#### （四）教学方法

专业技术基础课程的教学：知识性教学内容应采用讨论法、讲授法、问答法等教学方法教学；验证性及技术性内容，利用项目模拟实训室等专业技术基础实训室，应采用演示、实验角色扮演等教学方法完成学生基本能力的培养。

《三维动画基础》、《游戏设计基础》、《后期合成》等专业核心课程的教学，以课程标准为依据，依托具有真实工作环境的校内外实习实训基地，采取项目导向、任务驱动的教学模式，教、学、做一体化，以“边学边训”方式完成学生专业核心能力的培养。利用校内专业教学资源库及精品课网站，让学生通过校内专业教学资源库及精品课网站提前预习，形成课题教学与网络教学交叉的高效教学组织模式。

专业技术课程中的校外生产认识实习、专业综合实训和顶岗实习等课程，应通过指导教师讲解、演示等教学方法，使学生掌握职业岗位的操作规范与技能，并按照操作规程进行由易到难的实际操作。

根据高职教育人才培养特点和学生实际,专业教师依托学校多媒体教学环境,在教学方法、教学手段方面也进行了大胆的改革,全面推行学校倡导的“教、学、做”并举的教学法,并穿插“项目驱动法”、“现场教学”和企业真实项目驱动法等行之有效的教学方法,力求培养学生的独立分析和解决问题能力,效果良好。

“教、学、做”并举的教学法:在课程教学过程中,网络专业依托功能配套、技术先进、国内领先的校内真实学生实训环境,遵循“技能是学和练而不是教出来”的人才培养理念,将大部分专业课程安排在实训室讲授,已改过去老师讲、学生听,然后再去做实验的教学老套路,形成了有师生交流互动的学习模式。教师理论讲授中穿插技能演示,让学生的理论学习与技能模仿、强化密不可分,从而有效集中学生注意力,及时熟悉并掌握所学技能,最大限度发挥实训室的服务教学功效。

“项目驱动法”教学法:将课程原理、课程实践、课程作品融为一体,并贯穿于课程的“教、学、做”之中。学生在修读课程时,根据课程核心知识和技能,选择项目并独立完成。

“现场教学”教学法:通过现有的校内外教学、实训平台,专业课程教师组织学生以小组为单位到全真环境下进行现场学习,展开现场课程教学。学生自始至终参与、调试或操作实践,对学生的实战能力的提高起到重要的作用。

企业真实项目驱动法:毕业设计对于总结学生两年、三年学习成果起着至关重要的作用。数字媒体技术专业在安排毕业设计时,结合学生毕业实习,由企业工程师或专业教师根据企事业单位实际需要,直接拟定毕业设计课题或根据学生在企业实习内容自拟课题,企业实际课题比例目前已超过 1/3。学生通过面对和解决企业实际问题,能够充分认识企业实际工作环境,毕业后基本可以得心应手地解决各种企业实际问题。

## **(五) 教学评价**

### **(1) 理论课课程考核**

理论课课程考核包括考试课程和考查课程,课程的总评成绩由结课考核成绩和平时成绩综合进行评定。考试课程按百分制记分(60分及格)。结课考试成绩占总评成绩的50%,平时成绩占总评成绩的50%。平时成绩包括学生课堂出勤和其它平时成绩(①作业②课堂表现③课堂提问、讨论④小论文⑤小测验⑥实验考评等);考查课程按优、良、中、及格、不及格五个档次记分,其对应的分值分别为:优:90-100,良:80-89,中:70-79,及格:60-69,不及格:60以下。考核成绩评定以过程控制为主,由任课教师综合评定。其成绩结合课堂出勤、平时作业、小测验、实验报告、课程总结、笔试、口试、答辩、上机操作等综合衡量。

### **(2) 实践课程考核**

实践课程包括实训、实习、实验、课程设计、顶岗实习和毕业论文(设计)等,总评成绩由出勤成绩、考核成绩和报告成绩综合进行评定。出勤成绩占总评成绩的15%,考核成绩占总评成绩的70%,报告成绩占总评成绩的15%。学生顶岗实习成绩的考核分两部分:一是实习单位指导教师对学生的考核,原则上占总成绩的60%;二是学院实习指导教师对学生的顶岗实习进行评价,原则上占总成绩的40%。实习总成绩不及格者,不能取得毕业资格。

## **(六) 质量管理**

为确保人才培养方案的顺利实施,学院建立了完善的教学管理组织机构,制定了相应的教学管理制度,建立了企业参与的教学质量评价与监控体系;在校企合作方面建立了相应的

组织机构和运行机制，以保障人才培养方案的实施质量。

### 1. 教学组织管理系统

学院相关领导全面负责学院的教学工作。分管教学的副院长协助院长主持教学日常工作。学院教学的重大改革举措和重要政策措施等。学院实行院、系（部）两级管理。教务处是学院教学管理的主要职能部门，系（部）组织是学院教学管理机构的基本单位。为加强学院的教学管理工作，成立了学院教学工作委员会，教学工作委员会是在院长领带下，研究和决定学院教学管理工作出现的一些重大问题、对学院的教学工作进行调查、研究、评估、检查和指导。为加强专业建设各专业成立了专业建设委员会，对各专业人才培养模式、人才培养方案、教材建设、重大教学改革工作进行研究、咨询和指导。

### 2. 教学管理制度建设

学院建立并严格执行了教学组织管理、教学运行管理、师资队伍建设、教学质量与评价和教学基本建设管理制度，确保了人才培养工作的顺利进行。

#### （1）教学运行管理制度

学院制定了《专业建设与管理办法》、《课程建设与管理办法》、《关于制（修）订高职专业人才培养方案的原则意见》、《实验实训教学管理规定》、《课程考核管理办法》、《学生顶岗实习管理办法》、《教师教学工作规范与基本要求》等制度，并在教学运行中严格执行，确保教学工作的顺利进行。

#### （2）师资队伍建设制度

学院制定了《教师业务考核办法》、《专业带头人选拔与管理办法》、《双师素质教师认定与管理办法》、《兼职教师聘任与管理办法》、《教师到企业（厂、矿）实践锻炼管理办法》等制度保障，教师队伍建设工作，提高专业教师的整体素质，确保人才培养质量。

#### （3）教学基本建设管理制度

学院制定了《校内实训基地建设与管理办法》、《校外实训基地建设与管理办法》、《教学仪器设备管理办法》等制度，加强教学基本条件建设，确保人才培养工作的顺利实施。

#### （4）建立毕业生跟踪调查制度

专业依托校企合作，每年到用人单位开展人才培养工作调研。通过问卷调查、与毕业生座谈、与用人单位技术和管理人员座谈等形式，征求用人单位对毕业生职业道德、合作意识和能力、团队意识、岗位工作能力、知识技能对岗位的适应性等意见。学院根据调查结果，制订（修订）专业人才培养方案，改进教学工作。

### 3. 顶岗实习的管理

（1）建立顶岗实习组织机构，完善学生顶岗实习管理制度。为加强学生顶岗实习管理，学院制定了《武威职业学院学生顶岗实习管理办法》，成立了学生顶岗实习工作领导小组，顶岗实习工作领导小组负责统筹、协调、指导全院各系的顶岗实习工作。各系成立由系主任组长，各专业建设负责人、骨干教师和企业兼职教师组成的学生顶岗实习工作组。

（2）加强学生顶岗实习的过程管理。顶岗实习前各专业根据课程标准的要求，与实习单位共同编制各专业学生顶岗实习大纲，明确实习目标和内容。学生到实习单位顶岗实习前，学院、实习单位、学生签订三方顶岗实习协议，明确各自责任、权利和义务。对集中实习的实行双指导教师和双辅导员制，对分散实习的指定专业教师进行跟踪管理。

(3) 顶岗实习管理监控平台, 对学生的顶岗实习进行全过程管理。顶岗实习管理监控平台包括信息统计、岗前培训、实训管理、远程指导、考勤管理、短信互动、多方评价和就业跟踪等功能, 实现了顶岗实训全过程管理监控。校企双方共同制定顶岗实习评价标准, 共同对学生进行考核。

#### **4. 企业参与的教学质量评价与监控体系**

学院教学质量评价与监控体系由“教学质量评价与监控组织体系”、“教学质量评价体系”、“教学质量评价与监控制度体系”和“教学质量信息反馈与调控体系”组成。

(1) 构建教学质量组织系统。建立学校、系、教研室构成的三级监控组织。学院教学工作委员会作为全院教学质量工作的决策机构。委员会成员由院长、教学副院长、分管学生工作副院长、学院督导组组成、各系主任、教师和企业兼职教师代表、管理人员代表组成, 院长担任教学工作委员会主任、教学副院长和企业管理人员任副主任, 教学工作委员会日常工作由教务处师资与教学质量管理部门负责, 形成学院教学质量委员会负责, 教学督导组、各系协调配合, 企业兼职教师、管理人员及学生信息员参与的质量评价与监控组织系统。

(2) 建立教学质量评价体系。教学质量评价系统包含质量标准子系统及质量评价子系统。

教学质量标准子系统主要包括: 专业与课程评价标准, 主要教学环节质量标准, 师资队伍建设与评价标准和学生学习质量评价标准。

教学质量评价子系统包括常规教学活动评价、随机教学活动评价、专项教学活动评价和毕业生社会评价。

(3) 建立教学质量评价与监控制度体系。一是建立日常教学检查制度。二是建立各级人员听课制度。三是建立学生教学信息员制度。四是建立教师教学工作考核制度, 对教师的教学工作从质和量两方面进行考核, 考核结果与教师的职称评定和收入挂钩。五是建立学生评教制度。六是建立主讲教师、新开课和开新课教师的资格审核制度。七是建立奖惩制度。实行学期业绩建立教学事故责任追究制度, 对各级教学事故的相关责任人, 严格按学院《教学事故认定及处理办法》处理。

(4) 建立教学质量信息反馈与调控体系, 包括常规教学检查反馈调控、专项评估反馈调控、教师课程教学质量评价反馈调控、学生教学信息反馈调控和人才培养质量反馈调控(掌握用人单位对毕业生的整体评价以及社会对学院人才培养的意见和建议; 及时调整人才培养方案, 使学院各专业人才培养方案与社会需求保持动态的适应性)。

通过建立企业参与的教学质量评价与监控体系, 及时发现教学和管理的问题, 对学院人才培养中出现的问题和危机做出预警, 确保了学院人才培养质量。

### **八、毕业要求**

#### **(一) 应获学分规定**

本专业学生毕业应达到的学分总量 155, 其中专业选修课课的最低学分数 18。

#### **(二) 计算机能力要求**

达到学校和国家所要求的高职高专学生应具备的计算机应用能力标准。

#### **(三) 外语能力要求**

达到学校和国家所要求的高职高专学生应具备的英语能力标准。

## 附录

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	学时			各学期周学时分配						成绩考核		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4						√	
	3	形势与政策	1	16	8	8	1							√	
	4	体育与健康	6	98	12	86	2	2	2					√	
	5	大学生职业素养	4	68	18	50	2	2						√	
	6	大学语文	4	68	46	22	2	2						√	
	7	高等数学	4	64	54	10	4							√	
	8	大学英语	4	68	46	22	2	2						√	
	9	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18					2				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	54	18				4					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	36	36			2	2					
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	绿色环保	2	36	18	18				2					√
		节能减排	2	36	18	18				2					√
小计			50	938	436	502	16	12	2	8					
<b>二、专业课</b>															
<b>1. 专业基础课</b>															
必修课	1	设计基础	4	64	20	44		4						√	
	2	摄影基础	4	72	30	42			4					√	
	3	图形图像处理	4	72	30	42					4			√	
	4	广告创意	4	72	30	42		4							
	5	用户体验设计	4	72	30	42									
选修课	1	面向对象程序设计基础(C语言)	6	96	40	56	6							√	
		面向对象程序设计基础(JAVA)	6	96	40	56	6							√	
小计			26	448	180	268	6	8	4						
<b>2. 专业核心课</b>															
必修	1	数字绘画	4	64	24	40			4					√	
	2	三维软件基础	4	72	30	42					4			√	

课	3	交互设计基础	4	72	30	42			4				√	
	4	后期合成	4	72	30	42				4				
	5	用户界面设计	4	72	30	42					4			
	6	游戏引擎基础	4	72	30	42					4		√	
选修课	1	三维动画基础	4	72	30	42			4				√	
		数字声音处理	4	72	30	42			4				√	
	2	数据库基础	4	72	30	42			4				√	
		游戏美术基础	4	72	30	42			4				√	
	3	非线性编辑	4	72	30	42				4			√	
		游戏设计基础	4	72	30	42				4			√	
小计			36	640	264	376			16	8	12			
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	顶岗实习	30	540		540							√	
	2	职业技能（资格）证书	4	72		72							√	
	3	毕业设计	2	36		36					2			√
	4	项目设计与实训	4	72		72				4				√
选修课	1	大学生创新创业	3	54		54					3			√
		综合实训	3	54		54					3			√
小计			43	774	0	774	0	0	0	4	5			
合计			155	2800	880	1920	22	22	22	20	17			



## 6. 应用电子技术专业

### 一、专业名称及代码

专业名称：应用电子技术

专业代码：610102

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

修业年限以3年为主；初中毕业生或具有同等学力者，修业年限5年。

### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类(61)	电子信息类(6101)	计算机、通信和其他电子设备制造业(39)	电子设备装配调试人员(6-25-04)； 电子专用设备装配调试人员(6-21-04)； 电子工程技术人员(2-02-09)	电子产品辅助设计； 电子产品安装调试； 电子产品生产工艺管理； 电子产品检测与质量管理； 电子产品生产设备操作与维护； 电子产品售后服务； 电子产品应用服务；	电工证

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

培养拥护党的基本路线，具有良好的思想素质，敬业精神和责任意识，适应生产、管理、服务第一线需要的，具备能从事应用电子技术专业对应的电子产品装配、电子产品检测、电子设备维修、电子产品制图制版、电子产品管理及营销，具有电子产品的生产、测试、维护、管理等技术服务能力所需要的基本知识和实践能力的，并具备较强的创新能力和可持续发展能力的高素质技能型专门人才。

#### (二) 培养规格

##### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

- (1) 具有较好的人文社会科学知识，具有一定的管理知识；
- (2) 具有较好的外语知识，能查阅并看懂电子产品的英文说明书和资料；
- (3) 具有电子类相关的教学，工程制图，应用文写作，计算机文化基础，必要的网络和常用软件应用知识；
- (4) 掌握电工基础知识，电子技术基础知识；
- (5) 掌握电子产品的生产，工艺，维修与质量管理知识；
- (6) 掌握基本的C语言与汇编语言，单片机技术；
- (7) 了解电子设备维修与产品营销的基础知识；
- (8) 了解现代电子产品新技术，新工艺，新器件的应用知识。

## 3. 能力

- (1) 具有良好的职业道德与敬业精神；
- (2) 工作积极、主动乐观、自信坚强、吃苦耐劳；
- (3) 能不断学习和提高业务知识与技能；
- (4) 具有良好的沟通能力与团队合作精神；
- (5) 适应不同工作环境能力；
- (6) 具有良好的人际交往能力；
- (7) 职业生涯规划能力；
- (8) 独立学习能力；
- (9) 获取新知识和技能的能力；
- (10) 培养学生善于总结与应用实践经验的能力；
- (11) 决策能力；
- (12) 统筹、合作、分工能力；
- (13) 工程项目管理能力。

## 六、课程设置

### (一) 公共基础课程

#### 1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考试）

本课程讲授马克思主义哲学的研究对象与本质特征，唯物论、辩证法、认识论、历史观的基本原理，使学生树立科学的世界观和方法论。讲授邓小平理论的历史地位、社会主义的本质、社会主义初级阶段理论，教育学生实践中自觉高举邓小平理论的旗帜，坚持党的基本

路线，为我国的社会主义现代化建设服务。

### **2. 思想道德修养与法律基础（48学时，3学分，考试）**

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

### **3. 体育与健康（104学时，6学分，考试）**

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

### **4. 大学英语（72学时，4学分，考试）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

### **5. 计算机应用基础（64学时，4学分，考试）**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

### **6. 职业素养（68学时，4学分，考试）**

本课程旨在提升学生职业形象、职业态度、职业技能、职业道德和职业精神，将学生培养成高素质的职业化的蓝领人才；主要培养学生的如下能力：

#### **（1）职业核心能力**

要求：提升交流沟通能力、团队合作能力、信息处理能力、应用能力、创新能力、解决问题能力和自我学习能力。

#### **（2）职业素养**

要求：学生应掌握职业道德基本规范，树立正确的职业道德观念，引导学生明辨是非，诚实守信、秉公办事。

#### **（3）敬业精神**

要求：学生要学会严肃的态度对待自己的工作，认真负责，一心一意，任劳任怨，精益求精，遵守纪律，尊重同事。

### **7. 大学语文(68学时，4学分，考试)**

《大学语文》是一门以人文素质教育为核心，培养学生职业能力和职业素养的公共基础课，该课程着眼于高等职业教育特点，在教学中融语文教育的工具性、人文性、审美性与开放性于一体，对学生的语文能力、知识、职业道德和人文素养集成培养。

在学生已有的中学语文知识基础上，注重提高学生的文学修养和语文能力，以提高学生的职业能力和职业素养；“大语文”的观念要贯穿始终，力求凸显课程“人文与技能融和”的教学特色。

## **（二）专业课程**

### **1. 电路分析与实践（96学时，6学分，考试）**

电路基础是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握电路基本定律与定

理，学会分析与计算电路的基本方法，为学习专业课程打下坚实的基础。

### 2. 电子电路调试与应用（108 学时，6 学分，考试）

是本专业主干技术基础课，通过本课程的学习使学生掌握半导体器件基础，各种电子电路的分析和计算，为学习专业核心课程打下坚实的理论基础。数字电子技术是本专业的核心技术基础课，通过本课程的学习使学生懂得数字电路的基础知识，了解基本门电路的功能，掌握组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析与设计，以及 A/D 和 D/A 转换，为学习专业核心课程打下坚实的基础。

### 3. C 语言程序设计（72 学时，4 学分，考试）

该课程为本专业主干课程，通过本课程学习，掌握 C 语言的特点和结构，掌握程序设计的方法和步骤，为学习单片机和其他与计算机有关课程打下基础。

### 4. 电子产品制图与制版（72 学时，4 学分，考试）

通过本课程的学习使学生掌握电路原理的的绘制、印制电路板的基本知识和常用电路仿真软件的使用方法，并能熟悉使用 EDA 工具进行电路仿真，印制电路板和 PLD 的设计。

### 5. 单片机原理与应用（108 学时，6 学分，考试）

学习 51 系列单片机的硬件结构、工作原理、接口电路及应用系统的开发，具体包括单片机的 SFR 寄存器和内部各部件的结构、定时器、存储器、I/O 接口电路的工作原理、指令系统、程序设计方法、系统扩展技术、应用系统的开发及通信等。通过学习使学生掌握单片机最小系统的硬、软件设计方法和安装、调试、运行技能。

### 6. 传感器技术与应用（72 学时，4 学分，考试）

学习各类传感器的基本原理、性能、结构、典型应用电路。通过学习使学生掌握传感器的信号转换技术和处理方法以及传感器技术在自动化生产设备、自动控制系统、计算机控制系统等领域的应用方法与技巧，了解传感器技术的最新发展和应用进展。

### 7. 电工技能与训练（108 学时，6 学分，考查）

内容包括安全用电及急救技能、电工基本操作技能、常用电工仪表使用技能、室内线路和电气照明安装与维护技能、低压电器的安装及维修技能、异步电动机的拆装与检修技能、继电器-接触器控制线路的装配与维修技能。着重于结合生产实际，取材于实践经验，注意理论指导实践，并从实用出发介绍先进工艺；同时具有中级电工鉴定要求，学生可考取相应证书。

## 七、学时安排

本专业总学分为 158 学分，其中顶岗实习 30 学分。总学时为 2866，其中理论课时 1073 学时，实践课时 1789 学时。

### （一）学时学分分配表

课程类别		学分	学时	占总学时比例（%）
公共课程	理论教学	52	457	16%
	实践教学		513	18%
专业基础课程	理论教学	24	210	7%
	实践教学		210	7%
专业核心课程	理论教学	40	346	12%
	实践教学		370	13%
实践课程		42	756	26%

合计	158	2866	100%
----	-----	------	------

**(二) 教学环节周数分配表**

学年	一		二		三	
学期	1	2	1	2	1	2
教学周数	16	18	18	18	18	18
周课时数	23	24	22	24	22	

**八、教学进程总体安排**

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体规划，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确周数分配，科学编制教学进程安排表，具体安排见附录。

**九、实施保障**

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

**(一) 师资队伍。**

1. 应用电子技术专业老师 12 人，学生 162 人，师生比 $\leq 18:1$ 。

2. 师资结构：12 名专业教师具有高校教师资格证书；具有与本专业相关职业工作经历；具有高级职称教师比例 $\geq 17\%$ ；具有“双师”素质教师比例 $\geq 90\%$ ；专业带头人 2 名，骨干教师 4 名；专兼教师比例 $\geq 50\%$ 。

3. 师资质量：遵循高职教育规律组织实施教学，具有良好的师德师风，能够积极参与教学改革，不断提高教学水平。根据专业建设需要，建立由专业带头人、骨干教师、双师素质教师及兼职教师组成的应用电子技术专业教学团队，在制（修）订人才培养方案、课程体系构建、课程开发、专业教学改革等方面发挥骨干作用。

**(二) 教学设施**

**1. 校内实训设施**

实习类别	实习项目	主要设备名称	数量 (台/套)
电子电路装调	1. 电子技术基本技能训练 2. 单元电路分析与调试 3. 电子产品分析与调试	示波器、万用表、直流稳压电源、交流、毫伏表	25
		失真度仪、频谱分析仪、调频调幅信号源	3
		晶体管图示仪、集成电路测试仪、LCR 测试仪	10
		基本测试教学用实训版 18 类	50
		综合测试教学用电子产品 5 类	10
		铣床电气排故柜、镗床电气排故柜	50
PCB 版设计与制作	1. PCB 版设计 2. 电子产品生产工艺编制 3. PCB 版制作	电脑（配 prote1199 制图软件） 镀锡槽、激光绘图仪、冲洗机、雕刻机等	50

电子产品装配	3. 电子产品装配训练 4. 电子设备装接工技能训练	电子产品装配（50 工位）、小型波峰焊接	1
		调频调幅信号源、半导体特性图示仪、低频信号发生器	1
			5
电子产品维修	3. 电子产品维修 4. 家用电器维修技能训练	液晶电视维修技能实训智能考核系统	10
		彩色电视机	50
		频率特性测试仪、电视场强仪、射频信号发生器	1
电子产品测试	4. EMC 测试 5. 可靠性测试 6. 产品质量检测	绝缘电阻测试仪/导通仪、泄漏电流测试仪	5
		静电放电试验台、雷击波涌发生器	1
智能产品质量检测	1. 测试设备操作训练 2. 测试工艺制作	高低温（交变）湿热试验箱、振动台	1
单片机技术	4. 单片机技术项目化训练 5. 小型电子产品制作与调试 6. 单片机快速开发专项能力训练	Pc 机配 proteus 仿真软件、单片机实训版	50
		单片机仿真器	25
创新设计	4. 电子产品专项训练 5. 嵌入式系统开发应用 6. EDA 技术应用	DE2 开发系统	20
		ARM 开发套件	25
		嵌入式 DSP 版	20
		灭火机器人、类人机器人	2

为适应应用电子技术专业基于工作过程系统化课程体系实施，教学场地要尽量模拟企业现场，为学生提供仿真或真实的学习环境，要尽量将现场设备引入课堂以满足理实一体的教学要求，设备、台套数要能满足所有学习情境的实施要求，保证学生团队完成工作任务。

## 2. 校外实训基地

在区域产业中，选择电子产品整机制造企业、自动化设备制造企业、器件配套及销售服务类企业，可接收学生进行产品营销、技术支持、产品生产、产品维修、研发助理等岗位的实习锻炼，按合作的深入程度分三个层次进行建设，其要求如下。

第一层次：学校附近企业，岗位对口，可接收 45 工位以上的各类实习，企业产品工作过程融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计，就业教育，与学校联合开发科技新产品。

第二层次：学校附近及周边企业，岗位对口，每个企业可接收 3 人以上实习，有条件的企业与第一层次一样将产品引入教学。

第三层次：顶岗就业动态基地，岗位基本对口，可接收 1 名以上学生顶岗实习与就业。

## 3. 电化教学设备

有专业计算机房 3 个；具有常用的专业通用软件，能满足教学需要。有适应专业教学必须的多媒体教室和专业教学资料。

### （三）教学资源

#### 1. 教材

优先选用体现工学结合、特色鲜明的省部级以上高职高专规划教材，有自编校本教材，选用近 5 年出版的高职高专规划教材比例达到 5。

#### 2. 图书资料

学院馆藏图书 110.6 万册，其中纸质图书 31.97 万册，电子图书 78.63 万册，各种专业期刊 3479 种。应用电子专业有岗位基本学习领域和岗位核心学习领域课程《电工技能与训练》、《电路分析与实践》、《电子电路调试与应用》、《电子产品制图与制版》、《微控制器应用》等 5 门精品课程。

#### **（四）教学方法**

教学方法改革主要实施教、学、做一体的行动导向教学法，采用小组讨论法和案例教学法等多种方法，做中学、学中做，有资讯、计划、决策、实施、检查、评价等完整的思维训练过程，使学习与生产相结合，课堂与实训车间相结合，将技能实践融入课堂教学，学生变被动学习为主动参与，实现教、学、做一体化。

#### **（五）教学评价**

从学生素质、知识、能力培养的要求出发，建立基于过程的学生学习评价体系，本专业各课程的学习情境的考核由三个部分组成，分别是个人评价，占 10%，是学生对自己的学习工作进行评价。小组评价或互评，占 20%，是对各小组的合作交流、完成产品工作进行评价。教师评价占 70%，有两个部分组成各占一半，对学生工作任务完成情况和素质进行评价。

采用过程考核、终期考核与成果评估相结合，注重学生的任务完成情况书面汇报文本的编写，提高学生的综合能力。

#### **（六）质量管理**

建立相应的制度和机制保障体系，提高教学质量。

1. 做好校内外实训基地建设与管理制度和运行机制，确保校企联系渠道畅通，加强校内外专业实习和顶岗实习管理，加强企业参与教学及教学改革的力度。

2. 健全系各种教学管理制度，实验室管理制度，教师教学评价制度，提高教师的专业教学能力和职业教育教学能力。

3. 完善顶岗实习管理，加强顶岗实习的日常管理和考核。将顶岗实习实行课程化管理，采用专业和企业教师指导，做到实习有计划，有过程有指导，有结果的考核。

### **十、毕业要求**

1. 素质教育考核达标；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；
4. 参加一学期的顶岗实习并考核合格；
5. 取得本专业培养方案所规定的 158 学分；
6. 必须获得本专业人才培养方案规定的技能等级证书和职业资格证书。

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
<b>一、公共基础课程</b>																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	9	9	√	√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	64	24	40	4								√	
	6	大学语文	4	68	50	18	2	2							√	
	7	大学英语	4	72	50	22		4							√	
	8	心理健康教育	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	9	大学生职业生涯与发展规划	2	36	18	18					2					√
	10	创新与创业教育指导	4	72	36	36					4					√
	11	中华优秀传统文化	4	68	50	18	2	2								√
	12	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	13	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
	14	高等数学	4	64	50	14	4				√				√	
	15	职业素质训练	2	32	16	16	2									√
选修课 (2选1)	1	公共选修课 1	2	32	16	16										
	2	公共选修课 2	2	32	16	16										
小计			52	970	457	513	17	14	2	0	6					
<b>二、专业课程</b>																
<b>1. 专业基础课程</b>																
必修课	1	电路分析与实践	6	96	48	48	6								√	
	2	电子电路调试与应用 1	6	108	54	54		6							√	
		电子电路调	4	72	36	36			4							



		试与应用 2												
选修课 (3选2)	1	C 语言程序设计	4	72	36	36		4						√
	2	电子工程制图	4	72	36	36			4					√
	3	电子测量技术	4	72	36	36				4				√
小计			24	420	210	210	6	10	4	4	4			
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	电子产品制图与制版	4	72	36	36			4					√
	2	微控制器应用	4	72	36	36			4					√
	3	无线电技术分析与应用	4	72	36	36			4					√
	4	电子产品检测与维修	4	72	36	36			4					√
	5	PLC 控制与应用	4	72	36	36					4			√
	6	电子产品生产与管理	4	72	36	36				4				√
	7	传感器技术与应用	4	72	36	36				4				√
	8	物联网技术应用	4	72	36	36					4			√
选修课 (3选2)	1	新能源电子技术	4	72	36	36				4				√
	2	电气产品强制认证	4	72	36	36				4				√
	3	表面贴装技术(SMT)	4	72	36	36				4				√
小计			40	720	346	370	0	0	16	16	8			
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	顶岗实习	30	540	0	540								√
	2	电工技能与训练(资格证书)	4	72	12	60				4				√
	3	电子创新设计与制作(毕业设计)	4	72	12	60					4			√
选修课 (2选1)	1	虚拟仪器技术	4	72	36	36					4			√
	2	Proteus 设计与仿真	4	72	36	36					4			√
小计			42	756	60	696				4	8			
合计			158	2866	1073	1789	23	24	22	24	2	2		

## 五、机械制造系

### 1. 电气自动化技术专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称电气自动化技术

专业代码 560302

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

三年

#### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	自动化类(5603)	通用设备制造业(34); 电气机械和器材制造业(38)	电气工程技术 人员 (2-02-11); 自动控制工程 技术人员 (2-02-07-07)	电气设备生产、 安装、调试与维 护; 自动控制系统 生产、安装及 技术改造; 电气 设备、自动化产 品营销及技术 服务	维修电工、可编程序 控制系统设计 师、电气设备安装 工、自动化仪表装 调工、化工仪表维 修工

#### 五、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

##### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济需要，具有良好的职业道德，具有本专业必需的文化科学基础知识，具有电气和自动化系统的设计、安装、管理、调试、维修和改造能力，具有实践能力、创新创业能力和可持续发展能力等素质，掌握电气自动化技术应用方面的知识和技术技能，面向电气自动化、供配电等领域的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

#### 1. 素质

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观;
- (2) 具有良好的职业道德和职业素养;
- (3) 具有良好的身心素质和人文素养;
- (4) 具有良好的心理素质;
- (5) 具备良好的团队精神和融洽的人际关系。

#### 2. 知识

- (1) 具有大学专科的文化基础知识和计算机应用知识;

- (2) 掌握本专业所需的电工技术、电子技术的基本理论和方法，能分析一般电子线路；
- (3) 掌握工厂电气、供配电、电力电子技术、传感器与检测技术等基本专业知识；
- (4) 掌握单片机技术、可编程控制技术、组态技术、变频技术等工业控制理论和方法，具备自动化系统的基础知识；
- (5) 掌握电气制图、AUTOCAD 等计算机辅助设计软件的应用；
- (6) 掌握一般电气标准，掌握电气系统的安装、调试与维护技术；
- (7) 掌握一定的安全生产、环境保护、管理等方面的知识。

### 3. 能力

- (1) 口语和书面表达能力；
- (2) 新知识与技能的学习能力；
- (3) 查找工程资料、文献等获取信息的能力；
- (4) 解决实际问题的能力；
- (5) 独立思考、信息加工、创新能力等；
- (6) 信息技术应用能力；
- (7) 电气工程制图、识图能力；
- (8) 电工电子基本电路分析与设计能力；
- (9) 电气设备的安装、调试与检修能力；
- (10) 工厂供配电系统的设计、安装、运行与维护能力；
- (11) 自动化设备与生产线的电气控制系统的安装、调试、运行、维护能力；
- (12) 工业信号检测与常用电工仪表应用能力。

## 六、课程设置

### (一) 公共基础课程

公共基础课程分为必修课和选修课。

公共必修课开设 13 门，公共选修课(在校期间原则上必须选修 3 门)，具体如下：

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考试）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色理论，引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念，树立科学的人生观与世界观，明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

#### 3. 形势与政策（16 学时，1 学分，考查）

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，

特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势,针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学,帮助学生了解国内外重大时事,全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策,认清形势和任务,激发爱国主义精神,增强民族自信心和社会责任感,珍惜和维护国家稳定的大局,为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### **4. 体育与健康 (104 学时, 6 学分, 考试)**

本课程讲授体育基本理论,通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼,重点引导学生运用科学的方法锻炼身体,达到国家体育锻炼健康标准;培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识,全面提高身心素质和社会适应能力。

#### **5. 计算机应用基础 (64 学时, 4 学分, 考查)**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构,掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力,并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### **6. 大学语文 (72 学时, 4 学分, 考查)**

通过人文基础知识的学习,加强人文素质教育,使学生具备良好的职业人文素养和基本的表达、交际等职业通用能力,拥有良好的职业态度。

#### **7. 应用数学 (64 学时, 4 学分, 考试)**

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学,培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力,为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式,提高学生的数学素养和核心职业能力。

#### **8. 应用英语 (64 学时, 4 学分, 考试)**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练,培养学生阅读一般性英语技术资料的能力,并具有初步的听、说能力。

#### **9. 心理健康教育 (36 学时, 2 学分, 考查)**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点,运用有关心理教育方法和手段,培养学生良好的心理素质,促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动,是素质教育的重要组成部分,是落实跨世纪素质教育工程,培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **10. 大学生职业生涯与发展规划 (36 学时, 2 学分, 考查)**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况,通过创业教育,激发大学生职业生涯规划的自主意识,并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学,帮助大学生从态度、知识、技能层面,树立正确的就业观,理性地规划自己的未来,在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **11. 创新与创业教育指导 (72 学时, 4 学分, 考查)**

通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容,全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质,培养具有创新精神的高素质技术技能人才,推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养,在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素,由“个体—全体”,开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养,鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化,将创新教育贯穿高职教学全过程,提高学生可持续性发展能力。

## **12. 中华优秀传统文化（72 学时，4 学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

## **13. 军事技能与军事理论（148 学时，4 学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

## **14. 劳动（36 学时，2 学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

### **（二）专业课程**

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程。

#### **1. 专业基础课程（含 6 门课程，共 432 学时）**

##### **（1）工程制图及 CAD（72 学时，4 学分，考试）**

本课程主要讲述了制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等，还包括计算机绘图。

##### **（2）电工技术（72 学时，4 学分，考试）**

常用电路图的识读与绘制；了解电路基本定律，掌握电路的基本分析方法和计算方法；学会使用常用的电子仪器，会查阅手册，具有安装和高度简单电路的能力；了解常用电机、电器设备的工作原理、特性，掌握其使用方法，掌握继电器接触器控制电路的基本控制功能；分电工线路图、电工基本操作技能、家庭用电线路的安装调试技能、电动机供电线路安装调试技能、常规电力拖动控制线路安装调试等技能重点从各类型电路的功能特点、实际应用、使用方法、检修方法和调试方法等几个方面。

##### **（3）电子技术（72 学时，4 学分，考试）**

电子技术是针对电子产品维修，电子产品设计，电子生产工艺，电子元器件的测试。让学生掌握常见仪表的使用方法，具有各种电子手册及资料的检索与阅读能力和电路测试方案设计能力和测试数据分析能力。

##### **（4）大学物理（72 学时，4 学分，考试）**

本课程主要研究物质的基本结构、相互作用和物质最基本的普遍的运动形式及其相互转化规律，主要讲授力学、运动、热力学、电磁学、振动和波动、波动光学、近代物理。

##### **（5）电力电子技术（72 学时，4 学分，考试）**

讲授电路的基本知识,使学生掌握电路及电子技术方面的基础理论和实践知识,培养学生读图、绘图及识别各种元器件的能力,使学生能够安装调试维护电器设备、正确使用各种电器仪表,具有配线、查线、判断及处理常见故障的能力,使学生掌握基本放大电路方面的基础理论和实际知识,脉冲与数字电路基本单元的形式、工作原理、特点和分析方法,使学生能够分析简单的电路,并能设计常用的电路。

#### **(6) 机械基础 (72 学时, 4 学分, 考试)**

通过本课程的学习,训练和培养学生设计通用零件、机械传动装置以及简单的机械的能力,为学生在今后的工作中解决机械技术问题、学习后继课程以及新的科学技术打下必要的基础。

#### **(7) 钳工工艺与技能 (36 学时, 2 学分, 考试)**

本课程的主要讲授内容包括划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔与铰孔、刮削与研磨、攻螺纹与套螺纹、机械零件与常用机构装配与修理、钳工基本操作技能训练等;同时要将对量具、公差与配合、金属切削加工、钻床夹具、装配与修理等基础知识也必须进行必要的介绍。

#### **(8) C 语言程序设计 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程通过介绍 C 语言中的数据类型、运算、语句结构及其程序设计的基本方法,使学生掌握一门高级程序设计语言,了解程序设计的基本概念与方法,进而学会利用 C 语言学会解决毕业后的平时工作中遇到的一般应用问题。

#### **(9) 液压与气动技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程主要讲解流体力学基础知识;液压与气动元件的典型结构特点、工作原理及选用方法;液压与气动基本回路和典型系统的组成与应用分析;液压系统的设计计算;液压系统的安装调试、维护与故障分析;液压伺服系统等内容。

### **2. 专业核心课程 (含必修课 6 门, 共 432 学时; 选修课程 5 门)**

#### **(1) 电气控制技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程以电动机或者其他执行电器为控制对象,介绍电气控制的基本原理、线路及设计方法,培养学生对电气控制系统的分析和设计的能力,使学生熟悉常用控制电器的结构原理、用途及型号,掌握电气控制线路的基本环节,具有对一般电气控制线路的独立分析能力,熟悉典型生产设备电气控制系统,具有从事电气设备的安装调试、运行和维护等技术工作能力。

#### **(2) 电机与拖动 (72 学时, 4 学分, 考试)**

讲授直流电机的基本工作原理、结构、运行原理、换向、磁场等基本知识;理解电磁转矩和电枢电动势的概念,掌握电力拖动系统的运动方程式、生产机械的负载转矩特性,电动机的起动、反转、制动、调速的方法。掌握变压器的基本工作原理和结构,了解变压器的运行特性、三相变压器和其他用途的变压器基本知识。讲授转速负反馈单闭环直流调速系统;转速、电流双闭环直流调速系统;直流调速系统的工程设计方法;使学生能根据生产设备所提出的技术指标组成,选择控制系统结构的思路和方法,能胜任对电气传动控制系统的使用、维护和管理的工作。

#### **(3) PLC 应用技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

以西门子 s7 系列 PLC 为例,主要讲授可编程序控制器的组成、原理、编程环境及主机

中的程序与指令、编程方法、逻辑指令、数据运算指令等，从工程应用出发讲解梯形图程序的常用设计方法，PLC 系统设计与调试方法，PLC 在实际应用中应注意的问题。突出 PLC 在开关量、模拟量控制系统中的应用，同时还突出 PLC 网络通信、组态等技术，并强化生产性实训教学，课程教学以工作任务为载体，通过完成工作任务，培养学生的 PLC 技术应用能力。

#### **(4) 传感器与检测技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

传感器是获取信息的主要途径和手段，在测控系统中，传感器处于连接被测对象和测控系统的接口位置，传感器是自动检测系统的核心部件，是自动测控系统的重要环节，一切科学实验和生产过程要获取的信息，都是通过传感器转换为容易传输与处理的信号，检测技术是实现自动控制的前提条件和必要设备。通过本课程的学习，要求学生掌握传感器的工作原理、基本结构、测量电路及各种应用，熟悉非电量测量的基本知识及误差处理方法，熟悉工业过程主要参数的检测方法，了解传感器的发展趋势及在工业生产和科学技术方面的广泛应用，具有正确应用传感器的能力。

#### **(5) 自动调速系统 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程主要学习单闭环直流调速及多环直流调速系统以及可逆直流调速系统，并选讲随动系统和异步电机调速系统、电力系统的计算控制。要求学生掌握各种调速系统的基本原理、操作方法，学会电力系统的计算机控制。

#### **(6) 供配电技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程主要讲述工厂供电系统电力负荷的计算，供电系统方案的确定，电力变压器和相关开关设备，短路电流计算方法与电器设备的选择与校验，系统的保护，供电系统电能质量的原因及电器照明的有关知识，变电所综合自动化、智能式电能表和环网供电单元等内容。学生能够掌握电工技能训练、高低压配电、供电相关知识，具备供配电电气设备预想维护维修和运行操作能力。

#### **(7) 控制工程基础 (36 学时, 2 学分, 考试)**

本课程的目的旨在阐明工程控制的基础概念、基本知识及基本方法的基础上，紧密结合电气控制实际，使学生具有基本的机电控制系统分析能力，以及对复杂控制问题的分析能力，并了解控制领域的新理论和新技术。

#### **(8) 工业网络与组态控制技术 (36 学时, 2 学分, 考试)**

通过本课程的学习使学生在了解和掌握组态软件原理和使用的基础上，培养学生具有较为完备的计算机组态软件技术知识、一定设计能力、拓展能力以及较好的自动化技术设计和实践能力，达到维修电工技师的相关要求。

#### **(9) 企业管理 (36 学时, 2 学分, 考试)**

通过本课程的学习，使学生了解电气工程的施工质量管理、电气工程师应具备的能力以及开工前的图纸审查等方面分析质量控制、安全等方面应注意的问题。

#### **(10) 智能制造控制技术 (36 学时, 2 学分, 考试)**

本课程主要从数学模型出发，讲述自动控制的基本原理和控制系统分析与设计的基本方法。通过本课程的学习，使学生能够正确理解和运用课程的基本概念和理论，掌握一套较完整的分析、设计自动控制系统的方法，为专业课的学习打好基础，而且为以后从事实际工作和科研奠定一定的理论基础。

### (三) 综合实践课程

#### (1) 认知实习 (30 学时, 1 学分, 考查)

认知实习的目的主要在于通过教师和工程技术人员的当堂授课以及工人师傅们的现场现身说法全面而详细的了解相关材料工艺过程。实习的过程中,学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验,积累相关的生产知识。通过认知实习,学习本专业方面的生产实践知识,为专业课学习打下坚实的基础。

#### (2) 跟岗实习 (60 学时, 2 学分, 考查)

安排在大二第 2 学期,为期 2 周。由学校组织到实习单位或就近工厂的相应岗位,在专业人员指导下部分参与实际辅助工作。参加相应的培训,使得学生适应有能力胜任这个岗位的工作。

#### (3) 金工实习 (60 学时, 2 学分, 考查)

金工实习是一门实践性很强的技术基本课,是制造类专业学生熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节,是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程,掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程,熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法;了解新工艺和新技术在机械制造中的使用;掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力;培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。

#### (4) 毕业设计 (60 学时, 2 学分, 考查)

毕业设计是电气自动化技术专业教学中重要的综合性实践教学环节。是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析与解决工程实际问题的能力和独立工作的能力,包括文献资料查阅,工程技术手册的正确使用,技术经济比较,系统分析、总体设计与系统实施,计算及数据处理、绘图,论文(设计说明书)的撰写等方面的能力。毕业设计是培养学生完成电气自动化技术专业综合系统设计能力的重要环节。

#### (5) 顶岗实习 (540 学时, 30 学分, 考查)

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式,它使学生完全履行其实习岗位的所有职责,独当一面,具有很大的挑战性,对学生的能力锻炼起很大的作用。

### 七、学时安排

总学时为 2776 学时,每 18 学时折算 1 学分。

公共基础课学时不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%,其中,顶岗实习累计时间一般为 6 个月,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

#### 1. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期
				实训	实习		
专业实践	1	《PLC 应用技术》课程设计	30	实训		实训中心	5
	2	《自动调速系统》课程设计	30	实训		敏行楼	4
	3	钳工工艺与技能	36	实训		实训中心	3
	小计			96			



	专项技能实训	1	金工实习	60		实习	实训中心	3
		小计			120			
	专业综合实训	1	认识实习	30		实习		1
		2	跟岗实习	60		实习		4
		3	顶岗实习	720		实习		6
4		毕业设计（论文）	60				5	
小计			870					
新生入学教育与军训								
社会实践								
合计				1212				

## 2. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	602	410	1012	59%	41%
	选修课	90	18	108	83%	17%
专业基础课程	必修课	384	120	504	76%	24%
	选修课	130	40	170	76%	24%
专业核心课程	必修课	420	120	540	78%	22%
	选修课	84	24	108	78%	22%
专业综合实训		0	720	720	0	100%
总计		1407	1369	2776	51%	49%

公共基础课总课时为：1012 学时，总课时为：2776 学时。公共基础课课时占比为： $1012/2776=36\%$ ，满足教育部规定的 25% 的标准。

## 3. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

## 八、教学进程总体安排

教学进程安排表见附表。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

电气自动化技术专业拥有一支知识、学历、职称、年龄和学缘结构合理、专兼结合、教学水平高、实践能力强的师资队伍。其中专任教师 19 人，在校生与专任教师之比为 3:1。专任教师中，专业带头人 2 人，院级名师 2 人，高级职称 5 人，“双师”素质的教师 16 人，占专任教师的 84%；兼职教师全部具有中级以上职称，为行业专家、企业资深工程师、企业一线技术人员等，有丰富的实践经验，有一定的教学能力，善于沟通与表达。因为符合机电一体化复合技能型人才培养模式要求的调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这支队伍去完成。

### （二）教学设施

电气自动化技术专业拥有一个中央财政支持的实训基地，专业实验设备总值达 800 万元，有电工技术、电子技术、单片机应用技术、PLC 应用技术、电力电子技术、传感器技术、电机拖动、机器人、中级维修电工、高级维修电工、电气控制技术、自动化系统应用、电工技能训练、电子技能训练等 18 个实验实训室。占地面积约 4000 多平方米，设备总值约 800 万元。每个实验、实训室都按照专业建设标准要求进行配备，满足教学做一体化教学的需要，校内实训条件从规模、技术先进性、功能完整性等位于全省前列。

本专业建有 10 余个校外紧密企业实习基地。主要企业有吉利汽车、上海龙工、浙江舜宇光学有限公司、新疆湘润新材料科技有限公司、广西金川有色金属有限公司、山东海尔集团、陕汽重卡等，共同开展课程教学、专业建设、学生就业、项目开发、技术服务等方面合作。

目前，学院已建成数字化校园，正在准备智慧校园的建设。我系拥有多间多媒体投影教室，1 个大型机房，并且为每位教职工配置了 1 台办公电脑，学院购买或自己开发了多类基于网络应用软件，如 OA 协同办公系统、教务系统、学工系统、实习管理系统等，实现了教育教学、管理与服务工作的现代化，基本实现了无纸化办公，为学院教育教学、科研、管理和师生生活提供便捷的信息化平台，达到提高工作效率、提升教学质量、提高人才培养水平的目标。

### （三）教学资源

学院图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典

型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

#### (四) 教学方法

(1) 强化案例教学或项目教学,注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣,使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能;

(2) 以学生为本,注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目,由教师提出要求或示范,组织学生进行活动,让学生在活动中提高实际操作能力;

(3) 注重职业情景的创设,提高学生岗位适应能力;

(4) 教师必须重视实践,更新观念,为学生提供自主发展的时间和空间,积极引导學生提升职业素养,努力提高学生的创新能力;

(5) 因材施教、按需施教,创新教学方法和策略。

#### (五) 教学评价

采用了过程考核与终结性考核相结合,学生互评、教师评价相结合,知识、技能、素质相结合等多元化、多样化、全程化的评价考核方式,不但注重学习结果,更注重学习的过程。

(1) 校内课程的教学评价主要包括职业素养评价、操作技能评价、理论知识评价三部分。职业素养评价主要包括学习态度、学习质量和协作能力等,考核学生在课程学习过程的态度及表现;操作技能评价主要考查学生的实践动手能力;理论评价主要考核学生对课程基础知识掌握的程度。每门课程评价可以是三者相结合,还可以是职业素养与理论知识相结合,或者是职业素养与操作技能相结合的方式。理论评价可以选择闭卷,也可以是开卷,根据课程自身的特点,选择合适的评价方式,课程的评价方式及比例在课程标准中要体现出来。

(2) 校外实践课程(如顶岗实习)采用企业的生产过程评价标准,对学生按照准员工的身分进行全面评价,由实习单位、班组、师傅、学校带队教师共同完成对学生的评价。

#### (六) 质量管理

(1) 完善教学质量监控体系,定期召开教学工作会议,专题研究教学过程中遇到的问题,提出具体可行的解决方案;

(2) 实施教学“三段式检查”:包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主;期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式;期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式;

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统,期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩;

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报,及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息,对师生提出的问题和建义予以答复;另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研,及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度,坚决杜绝“清考”。

### 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。(由学工处制定相应考核办法并负责考核,第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处);

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；
5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书（中级）或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	维修电工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
2	焊工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
3	车工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
4	铣工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
5	数控铣床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期

注：职业资格证书至少需取得一种。（根据具体情况确定）

附表

教学进程安排表—电气自动化技术

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
							一	二	三	四	五	六	考试	考查		
				总学时	理论	实践	16	18	18	18	18	18				
<b>一、公共基础课程</b>																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4							√	
	3	形势与政策	1	16	13	4	√	√								√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4									√
	6	大学语文	4	72	64	8		4								√
	7	应用数学	4	64	56	8	4								√	
	8	应用英语	4	64	56	8	4								√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√					√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√					√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4							√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√					√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√									√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√				√
选修课	1	公共选修课(在校期间原则上必须选修3门)	2	36	30	6		√							√	
	2		2	36	30	6			√						√	
	3		2	36	30	6				√					√	
小计			54	1012	603	410	17	10	6							
<b>二、专业课程</b>																
<b>1. 专业基础课程</b>																
必修课	1	工程制图与 CAD	4	72	56	16	4								√	
	2	电工技术	4	72	56	16		4							√	
	3	电子技术	4	72	56	16			4						√	
	4	大学物理	4	72	56	16		4							√	
	5	电力电子技术	4	72	56	16			4						√	
	6	机械基础	4	72	56	16		4							√	
选修课 选修够4学分	1	安全用电技术	2	36	18	18			4							
	2	C 语言程序设计	2	36	28	8			4						√	
	3	液压与气动技术	2	36	18	18				4					√	
小计			30	504	384	120	4	16	12	4						
<b>2. 专业核心课程</b>																
必修课	1	电气控制技术	4	72	56	16			4						√	
	2	电机与拖动	4	72	56	16			4						√	
	3	PLC 应用技术	4	72	56	16				4					√	

	4	传感器与检测技术	4	72	56	16				4			✓	
	5	自动调速系统	4	72	56	16				4			✓	
	6	供配电技术	4	72	56	16					4		✓	
选修课 选修够 6学分	1	控制工程基础	2	36	28	8					4		✓	
	2	工业网络与组态技术	2	36	28	8					4		✓	
	3	企业管理	2	36	28	8				2				✓
	4	智能制造控制技术	2	36	28	8					4		✓	
小计			30	540	420	120			8	14	16			
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	认知实习	1	30		30	1周							✓
	2	跟岗实习	1	30		30				1周				✓
	3	毕业设计(论文)	2	60		60					2周			✓
	4	顶岗实习	30	540		540						18周		✓
	5	金工实习	2	60		60					2周			✓
选修课	1	职业技能(资格)证书 (可学分互换)	4	30		30	1周							✓
小计			36	720		720	25	26	26	18	16			
合计			150	2776	1407	1369								

## 2. 焊接技术与自动化专业

### 一、专业名称及代码

焊接技术与自动化（560110）

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	机械设计制造类(5601)	金属制品业(33);通用设备制造业(34);专用设备制造业(35)	机械热加工人员(6-18-02);机械工程技术员(2-02-07)	焊接工艺技术员;结构设计技术员;焊接生产管理技术员;焊接产品检验和质量管理人员;焊接设备及焊材销售与技术支持技术员	焊接与热切割作业上岗证;焊工中级证

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现代自动化生产需要，具有良好的职业综合素质，掌握焊接工艺、结构设计、焊接生产管理、焊接产品检验与质量管理、焊接设备及焊材销售与技术支持等知识和技术技能，面向金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业领域的高素质劳动者和技术技能人才。

#### (二) 培养规格

##### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟悉与本专业和有关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

掌握机械基础、机械制图、电工电子、金属学与热处理以及与焊接生产过程相关的专业基础知识；掌握焊接冶金、焊接方法、焊接设备、焊接工艺、焊接生产及检验等方面的专业知识。

掌握焊接生产管理、质量管理、技术经济分析等知识，并了解焊接相关国家标准和国际标准、焊接新技术、新工艺的发展现状及应用状况。

## 3. 能力

通用能力方面具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；具备基本的识图与绘图能力。

专业技术技能方面具备焊工或无损检测工(UT、RTMT、PT)的基本能力；具备根据生产需求选择恰当焊接技术与设备的能力；具备根据产品工作要求选择焊接方法与材料的能力；具备根据生产需要制定焊接生产工艺规程的能力；具备焊机现场质量控制、安全管理与质量检验的能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考查）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考查）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论，引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念，树立科学的人生观与世界观，明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

#### 3. 形势与政策（16 学时，1 学分，考查）

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### 4. 体育与健康（104 学时，6 学分，考试）



本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

#### **5. 计算机应用基础（64学时，4学分，考查）**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### **6. 大学语文（72学时，4学分，考查）**

通过人文基础知识的学习，加强人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和基本的表达、交际等职业通用能力，拥有良好的职业态度。

#### **7. 应用数学（64学时，4学分，考查）**

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

#### **8. 应用英语（64学时，4学分，考试）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

#### **9. 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **10. 大学生职业生涯与发展规划（36学时，2学分，考查）**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学，帮助大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **11. 创新与创业教育指导（72学时，4学分，考查）**

通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

#### **12. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

#### **13. 军事技能与军事理论（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟,激发爱国热情,发扬革命英雄主义精神,培养艰苦奋斗,刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神,增强国防观念和组织纪律性,养成良好的学风和生活作风,掌握基本军事知识和技能。

#### **14. 劳动 (36 学时, 2 学分, 考查)**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式,转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动,强调多样化的实践性学习,如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而,劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

### **(二) 专业课程**

#### **1. 专业基础课程**

##### **(1) 机械图样的识读与绘制 (96 学时, 6 学分, 考试)**

本课程主要讲述了机械制图的基本知识,投影的基本特性,基本几何体投影分析,截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式,剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等,还包括计算机绘图。

##### **(2) 电工电子技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

常用电路图的识读与绘制;了解电路基本定律,掌握电路的基本分析方法和计算方法;学会使用常用的电子仪器,会查阅手册,具有安装和高度简单电路的能力;了解常用电机、电器设备的工作原理、特性,掌握其使用方法,掌握继电器控制电路的基本控制功能;分电工线路图、电工基本操作技能、家庭用电线路的安装调试技能、电动机供电线路安装调试技能、常规电力拖动控制线路安装调试等技能重点从各类型电路的功能特点、实际应用、使用方法、检修方法和调试方法等几个方面。

针对电子产品维修,电子产品设计,电子生产工艺,电子元器件的测试。让学生掌握常见仪表的使用方法,具有各种电子手册及资料的检索与阅读能力和电路测试方案设计和测试数据分析能力。

##### **(3) 机械设计基础 (72 学时, 4 学分, 考试)**

以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:绪论、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。通过本课程的学习,训练和培养设计通用零件、机械传动装置以及简单的机械的能力,为学生在今后的工作中解决机械技术问题、学习后继课程以及新的科学技术打下必要的基础。

##### **(4) 《金属材料与热处理》 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程是机械工程类专业的一门必修课。本课程的任务是使学生掌握金属材料及热处理的基本概念与理论,为学习后续专业打好基础,并为学生从事机械设计、制造及相关的工作打下基础。

本课程讲授常用金属材料的分类、编号、组织结构、力学性能、热处理以及应用等方面的基本知识，以金属材料的性能及改性为核心，并以金属材料的性能与成分、组织结构、加工工艺之间的关系为主线，内容应包括金属材料的性能、金属的晶体结构与结晶、二元合金的相结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、金属的塑性变形与再结晶、低合金钢与合金钢、铸铁、非铁金属及其合金等基本知识，重点掌握金属材料的知识。

#### **(5)《液压与气动技术》(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要讲解流体力学基础知识；液压与气动元件的典型结构特点、工作原理及选用方法；液压与气动基本回路和典型系统的组成与应用分析；液压系统的设计计算；液压系统的安装调试、维护与故障分析；液压伺服系统等内容。

#### **(6)《电气控制与PLC》(72学时, 4学分, 考试)**

以西门子 s7 系列 PLC 为例，主要讲授可编程序控制器的组成、原理、编程环境及主机中的程序与指令、编程方法、逻辑指令、数据运算指令等，从工程应用出发讲解梯形图程序的常用设计方法，PLC 系统设计与调试方法，PLC 在实际应用中应注意的问题。突出 PLC 在开关量、模拟量控制系统中的应用，同时还突出 PLC 网络通信、组态等技术，并强化生产性实训教学，课程教学以工作任务为载体，通过完成工作任务，培养学生的 PLC 技术应用能力。

### **2. 专业核心课程**

#### **(1)《金属熔焊原理及材料焊接》(72学时, 4学分, 考试)**

推荐教材：

《金属熔焊原理及材料焊接》邱葭菲机械工业出版社

参考教材：

《焊接冶金学基本原理》张文钺机械工业出版社

《焊接冶金学材料焊接性》李亚江机械工业出版社

《焊接冶金与焊接性》刘会杰机械工业出版社

本课程主要讲授金属熔焊的基础知识和特点，常用焊接材料的性能及使用，常见焊接缺陷的产生原因及防止措施，金属焊接性试验方法和评定以及常用金属材料的焊接工艺等内容。具体内容应包括焊接热源及其热作用、焊接接头的组织和性能、焊接化学冶金过程、焊接缺陷及控制、焊接材料及使用、金属焊接性及评定、非合金钢的焊接、低合金钢的焊接、不锈钢的焊接、异种钢的焊接、铸铁的焊接和常用有色金属的焊接等。

通过本课程的学习，学生应了解用熔化焊的方法来连接合金结构钢、不锈钢、耐热钢、铸铁、铜及其合金、铝及其合金、钛及其合金等常用金属材料时可能遇到的主要问题和解决的具体措施，要求学生能针对不同的金属材料正确的选用焊接方法、焊接材料并制定合理的焊接工艺。

#### **(2)《焊接方法与设备》(72学时, 4学分, 考试)**

推荐教材：

《焊接方法与设备》(第二版)宋金虎大连理工大学出版社

参考教材：

《熔焊方法及设备》王宗杰机械工业出版社

《焊接方法与设备》是培养焊接专业高级焊接工艺及方法应用性人才的必修课，《焊接

方法与设备》课程一般在《焊接电工学》、《焊接工程力学》、《金属材料及加工工艺》等课程后开设，为《焊接结构》等课程作理论储备。

本课程主要讲授焊接专业的电弧焊基础知识、焊条电弧焊，埋弧焊，二氧化碳气体保护焊，熔化极惰性气体、活性混合气体保护焊，钨极惰性气体保护焊，气焊、气割与气刨，电阻焊，等离子弧焊接与切割等内容，侧重对学生进行焊接专业实训技能的训练。

### **(3)《焊接结构生产》(72学时, 4学分, 考试)**

推荐教材:

《焊接结构生产》马文姝大连理工大学出版社

参考教材:

《焊接结构生产》(第2版)李莉机械工业出版社

《焊接结构学》方洪渊机械工业出版社

本课的任务是研究焊接结构与生产的特点和自身规律性,研究它们对焊接结构的承载能力与形状尺寸稳定性的影响,以及如何在设计与工艺上采取合理的措施。

本课的重点是研究焊接结构的应力变形、焊接接头的工作应力分布及其对焊接结构的影响,在此基础上,阐述在设计与生产中应采取的措施,以保证焊接结构的合理性、工艺性、经济性。

本门课主要涵盖焊接结构基础知识、焊接结构的生产过程和焊接结构生产组织等三个部分。焊接结构基础知识主要包括典型焊接结构基本构件、焊接接头基本形式、焊接结构生产过程简介、消除焊接应力与预防焊接变形的措施,以及焊接接头疲劳破坏和脆性断裂等问题。焊接结构的生产过程包括焊接结构备料加工工艺、焊接结构的装配这是重点。焊接结构生产组织包括装配—焊接工艺装备和焊接结构生产的安全技术。

### **(4)《焊接工装夹具设计及应用》(72学时, 4学分, 考试)**

推荐教材:《焊接工装设计》陈焕明航空工业出版社

参考教材:《焊接工装夹具设计及应用》王纯祥化学工业出版社

该门课涵盖焊接工装的特点、工件的定位原理及定位器设计、夹紧装置设计、焊接工装中常用的动力装置、焊接工装设计方法、焊接工艺装备实例等方面的内容。课程讲授重点应为工装设计基本原理,但内容应紧密结合焊接工装的实例进行分析,同时还应介绍了一些新技术成果。

### **(5)《焊接自动化技术及其应用》(72学时, 4学分, 考试)**

推荐教材:

《焊接自动化技术及其应用》胡绳荪机械工业出版社

参考教材:

《焊接自动化实用技术》蒋力培机械工业出版社

随着科学技术的发展,焊接已从简单的构件连接或毛坯制造,发展成为制造业中的精确加工方法之一。随着制造业的高速发展,传统的手工焊接已不能满足现代高技术产品制造的质量、数量要求,现代焊接制造技术正在向着机械化、自动化、数字化、信息化的方向发展。近年来,焊接自动化在实际工程中的应用发展迅速,已成为先进制造技术的重要组成部分。

本课程主要讲授焊接自动化、自动控制系统的基本概念,焊接自动化中常用的传感器,

焊接自动化中常用的电动机控制技术、PLC 控制技术及机器人焊接技术等方面的基础知识，讲授中必须穿插一些工程应用的案例。

#### **(6)《焊接生产管理与检测》(72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材:

《焊接生产管理与检测》(第 2 版) 戴建树机械工业出版社

参考教材:

《焊接生产管理与检测》戴建树机械工业出版社

《焊接质量管理与检验》曾金传机械工业出版社

本课程的主要任务是教授学生焊接工程项目成本计划、工期管理、质量管理和安全卫生管理 etc 知识。

通过本课程的教学,应使学生达到下列基本要求:了解焊接工程管理的基本要领和任务、管理职能、管理体制、管理方法和管理手段。掌握焊接生产计划的网络图绘制及时间参数的计算。了解焊接生产的质量保证体系以及焊接质量管理。了解焊接生产的组织过程及焊接概预算、焊接生产设备管理以及焊接生产安全劳动保护。掌握焊缝 x 射线探伤、超声波探伤、磁粉检测和渗透检测的基本原理,应用范围。能够正确选择探伤条件、制订焊缝射线和超声波探伤工艺并实施探伤操作。具有评定探伤结果等级的知识,能够判别焊缝内部缺陷性质。了解磁粉探伤、着色探伤基本原理及应用。了解压力容器压力试验和致密性试验的方法和应用。

#### **(7)《钳工工艺与技能》(72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材:《钳工工艺与技能训练(第 2 版)》汪哲能机械工业出版社

参考教材:《模具钳工工艺与技能训练》张华机械工业出版社

本课程的主要讲授内容包括:划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔与铰孔、刮削与研磨、攻螺纹与套螺纹、机械零件与常用机构装配与修理、钳工基本操作技能训练等;同时要通过对量具、公差与配合、金属切削加工、钻床夹具、装配与修理等基础知识也必须进行必要的介绍。

#### **(8)《单片机原理与应用》(72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材:

《单片机基础与应用》王静霞高等教育出版社

参考教材:

《单片机原理与应用》赵德安机械工业出版社

本课程主要讲解 MCS-51 为核心的单片机系列的工作原理及其应用。内容包括单片机的结构、指令系统, C 语言程序设计, 存储器与存储器的扩展, 单片机的 I/O 接口扩展, 单片机的串行通信, 单片机的接口技术及应用, 单片机应用小系统设计开发的步骤、方法以及抗干扰技术等。

#### **(9)《工业机器人编程与操作》(36 学时, 2 学分, 考试)**

推荐教材:《工业机器人编程与操作》祁宇明机械工业出版社

参考教材:《工业机器人应用基础》王大伟化学工业出版社

本课程主要讲解工业机器人的系统结构、坐标系、启动与关闭、手动运行方法、I/O 通

信设置、编程与调试、参数设定、程序管理方法、基础示教编程与调试、高级示教，以及日常维护等内容，使学生掌握工业机器人搬运、涂胶、装配、码垛、焊接的编程与操作。

### 3. 综合实践课程

#### (1) 认知实习 (30 学时, 1 学分, 考查)

认知实习的目的主要在于通过教师和工程技术人员的当堂授课以及工人师傅们的现场现身说法全面而详细的了解相关材料工艺过程。实习的过程中,学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验,积累相关的生产知识。通过认知实习,学习本专业方面的生产实践知识,为专业课学习打下坚实的基础。

#### (2) 跟岗实习 (30 学时, 1 学分, 考查)

安排在大二第 2 学期,为期 2 周。由学校组织到实习单位或就近工厂的相应岗位,在专业人员指导下部分参与实际辅助工作。参加相应的培训,使得学生适应有能力胜任这个岗位的工作。

#### (3) 金工实习 (60 学时, 2 学分, 考查)

金工实习是一门实践性很强的技术基本课,是机制类专业学生熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节,是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程,掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程,熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法;了解新工艺和新技术在机械制造中的使用;掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力;培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。通过实习,让学生养成热爱劳动,遵守纪建的好习惯,培养经济观点和理论联系实际的严谨作风;并为学习《工程材料及成型工艺基础》和《机械制造技术基础》等后续课程打下良好的基础。

#### (4) 毕业设计 (60 学时, 2 学分, 考查)

毕业设计是机械设计与制造专业教学中重要的综合性实践教学环节。是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析与解决工程实际问题的能力和独立工作的能力,包括文献资料查阅,工程技术手册的正确使用,技术经济比较,系统分析、总体设计与系统实施,计算及数据处理、绘图,论文(设计说明书)的撰写等方面的能力。毕业设计是培养学生完成本专业综合系统设计能力的重要环节。

#### (5) 顶岗实习 (540 学时, 30 学分, 考查)

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式,它使学生完全履行其实习岗位的所有职责,独当一面,具有很大的挑战性,对学生的能力锻炼起很大的作用。

## 七、学时安排

学分与学时的换算。18 学时计为 1 个学分,三年制总学分不少于 140 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,以 1 周为 1 学分。

### 1. 课程结构

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	512	392	904	56.6%	43.4%
	选修课	90	18	108	83.3%	16.7%

专业基础课程	必修课	344	112	456	75.4%	24.6%
	选修课	36	36	72	50%	50%
专业核心课程	必修课	336	96	432	77.8%	22.2%
	选修课	54	54	108	50%	50%
综合实践课程	必修课	36	720	720	0	100%
总计		2800	1668	1876	49%	51%

## 2. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1	1	1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1		1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

## 八、教学进程总体安排

见附表 1。

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍。

焊接技术及自动化复合技能型人才培养模式实施的关键在于,要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。因为符合焊接技术及自动化复合技能型人才培养模式要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设,都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养,与企业联合培养专业教师,让专业教师到企业接受顶岗培训,不断学习新技术、新工艺,进行“双师结构”的师资结构调整,使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的 90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设,聘任兼职教授,聘请具有较强实践教学能力的高级工程师(高级技师),聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠(工程师、技师)参与焊接技术及自动化专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师,来校讲授专业性较强、应用性较强的课程,弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足,使其能够满足课程改革的要求,使兼职教师承担的专业课学时比例达到 50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制,形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队,建立兼职教师资源库。

### (二) 教学设施

#### (1) 校内实训室建设

序号	实训室名称	实训项目（承担课程）	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	材料与热处理实验室	《机械基础》、《工程材料与热处理》、《机械设计基础》	1. 布、洛、维光学硬度计； 2. 金相显微镜； 3. 常用金相试样； 4. 箱式电阻炉。	20
2	公差与测量实验室	《机械基础》、《公差配合与测量技术》、《机械设计基础》	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪； 3. 机械比较仪； 4. 便携式表面粗糙度仪； 5. 光滑极限量规； 6. 公法线千分尺； 7. 其它工具。	10
3	液压和气压实验室	《机械基础》、《液压与气动技术》	1. 智能液压实验台； 2. 液压元件拆装实训台； 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
4	机械设计基础实验室	《机械基础》、《机械设计基础》、《机械原理》、《机械设计》	1. 机械原理陈列柜； 2. 机械设计陈列柜； 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器； 4. DYS-A 动平衡实验台。	10
5	机电设备控制实训中心	《电机与拖动》、《单片机原理与接口技术》、《变频调速技术》《机电电气控制与 PLC》	1. YL-JS-Z 型机械手； 2. YL-216 型恒压供水设备； 3. YL-258 带传动设备； 4. 自动生产线实训设备。	30
6	机电设备维修实训中心	《机电设备的安装与调试》《机电设备维修技术》	1. 普通车床电气技能实训考核装置； 2. 万能铣床电气技能实训考核装置； 3. 数控车床综合维修实训考核装置； 4. 数控铣床综合维修实训考核装置。	30
7	数控技术实训中心	《机床电气系统的检测与维修》、《数控机床编程与操作》、《数控系统与数控设备维修》	1. 数控车床； 2. 数控铣床； 3. 计算机及软件。	30
8	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、镗工操作。	1. 机械加工设备； 2. 热加工设备。	5
9	焊接技术中心	1. 焊条电弧焊操作； 2. CO <sub>2</sub> 气体保护焊操作； 3. 氩弧焊操作； 4. 埋弧焊操作； 5. 气焊气割操作； 6. 等离子切割操作。	1. 手弧焊机； 2. CO <sub>2</sub> 气体保护焊机； 3. 氩弧焊机； 4. 埋弧焊机； 5. 气焊气割机； 6. 电焊条烘干炉； 7. 等离子喷涂设备； 8. 电镀设备。	10

(2) 校外实训基地建设



企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供焊接技术及自动化专业学生的认识实习项目	80	
跟岗实习	4	企业提供焊接技术及自动化专业学生的核心岗位实践性教学	80	
顶岗实习	4	企业提供焊接技术及自动化专业学生的顶岗实习。	80	

### (三) 教学资源

图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

### (四) 教学方法

(1) 强化案例教学或项目教学,注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣,使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能;

(2) 以学生为本,注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目,由教师提出要求或示范,组织学生进行活动,让学生在活动中提高实际操作能力;

(3) 注重职业情景的创设,提高学生岗位适应能力;

(4) 教师必须重视实践,更新观念,为学生提供自主发展的时间和空间,积极引导学  
生提升职业素养,努力提高学生的创新能力。

(5) 因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

### **(五) 教学评价**

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

(1) 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

(2) 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

(3) 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

### **(六) 质量管理**

(1) 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

(2) 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建

## **十、毕业要求**

1. 素质教育考核达标。(由学工处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节(单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4							√
	3	形势与政策	1	16	12	4	√	√							√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4								√
	6	大学语文	4	72	64	8		4						√	
	7	应用数学	4	64	56	8	4							√	√
	8	英语	4	64	56	8	4							√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√				√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	公共选修课(在校期间原则上必须选修3门)	2	36	30	6		√						√	
	2		2	36	30	6			√					√	
	3		2	36	30	6				√					√
小计			54	1012	602	410	17	10	6						
<b>二、专业课程</b>															
<b>1.专业基础课程</b>															
	1	机械识图与绘制	6	96	64	32	6								√
	2	电工电子技术	4	72	56	16		4							√
	3	机械设计基础	4	72	56	16		4							√
	4	金属材料与热处理	4	72	56	16			4						√
	5	液压与气动技术	4	72	56	16			4						
	6	电气控制与PLC	4	72	56	16				4					
选修课	1	CAD制图	2	36	18	18		2							√
	2	公差配合与测量技术	2	36	18	18		2							√
	3	材料力学	4	72	36	36		4							
	4	机械制造技术基础	4	72	36	36		4							√
		任选4学分													
小计			30	528	380	148	6	12	8	4					
<b>2.专业核心课程</b>															
	1	金属熔焊原理与材料焊接	4	72	56	16			4						√
	2	焊接方法与设备	4	72	56	16			4						√
	3	焊接结构生产	4	72	56	16				4					√

	4	焊接工装夹具设计及应用	4	72	56	16				4			√	
	5	焊接自动化技术	4	72	56	16				4			√	
	6	焊接生产管理与检验	4	72	56	16				4			√	
选修课	1	先进焊接与连接	2	72	36	36					2		√	
	2	特种材料焊接与切割	2	36	18	18					2			√
	3	机器人焊接技术	2	36	18	18					2			
	4	CAD/CAM	2	36	18	18					2			
	5	先进制造技术	4	72	36	36					4			
	6	单片机原理与应用	4	72	36	36					4			
	7	焊接工装设计	2	36	18	18					2			
		任选 6 学分												
小计			30	540	390	150			8	16	6			
<b>3.综合实践课程</b>														
必修课	1	认知实习	1	30		30	1周							√
	2	跟岗实习	1	30		30				1周				√
	3	金工实习	2	60		60			1周					
	4	毕业设计（论文）	2	60		60					2周			√
	5	顶岗实习	30	540		540						18周		√
选修课	1	职业技能（资格）证书	4	72		72								
小计			36	720		720			√	√	√	√		
合计			150	2800	1668	1876	23	22	22	20	6			

### 3. 机电一体化技术专业

#### 一、专业名称及代码

机电一体化技术（560301）。

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。

#### 三、修业年限

三年。

#### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	自动化类(5603)	通用设备制造业(34);金属制品、机械和设备修理业(43)	设备工程技术人员(2-02-07-04);机械设备修理人员(6-31-01)	机电一体化设备维修性技术员;自动化生产线运维技术员;工业机器人应用技术员;机电一体化设备生产管理员;机电一体化设备安装与调试技术员;机电一体化设备销售与技术支持技术员;机电一体化设备技改技术员。	电工;车工;数控车工;数控铣工;铣工;焊工

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电体化设备安装与调试，机电一体化设备销售和技术支持，机电体化设备技改等工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。具有正确的世界观、人生观、价值观。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论，科学文化基础知识和中华优秀传统文化认识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护，安全消防等知识。

(3) 掌握绘制机械图，电气图等工程图的基础知识。

(4) 掌握工程力学，机械原理，机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术的专业知识。

(5) 掌握电工与电子，液压与气动，传感器与检测，电机与拖动，运动控制，PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识。

(6) 掌握典型机电一体化设备的安装测试，维护与维修，自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

(7) 了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念，系统构成以及制造自动化系统，制造信息系统的基本知识。

(8) 了解机电设备发装调试，维护维修相关国家标准与安全规范。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能识读各类机械图、电气图能运用计算机绘图。

(5) 能选择和使用常用仪器仪表和工具。

(6) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试、电气元器件的选型。

(7) 能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试。

(8) 能进行机电体一体化设备故障诊断和维修。

(9) 能对自动化生产线、智能制造单元进行运管理维护、管理和调试。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考查）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

## **2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考查）**

本课程讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论，引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念，树立科学的人生观与世界观，明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

## **3. 形势与政策（18学时，1学分，考查）**

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

## **4. 体育与健康（104学时，6学分，考试）**

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

## **5. 计算机应用基础（64学时，4学分，考查）**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

## **6. 大学语文（72学时，4学分，考查）**

通过人文基础知识的学习，加强人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和基本的表达、交际等职业通用能力，拥有良好的职业态度。

## **7. 应用数学（64学时，4学分，考查）**

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

## **8. 应用英语（64学时，4学分，考试）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

## **9. 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

## **10. 大学生职业生涯与发展规划（36学时，2学分，考查）**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方

面的理论和实践教学，帮助大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **11. 创新与创业教育指导（72学时，4学分，考查）**

通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

#### **12. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

#### **13. 军事技能与军事理论（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

#### **14. 劳动（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

### **（二）专业课程**

#### **1. 专业基础课程**

##### **（1）机械图样的识读与绘制（96学时，6学分，考试）**

本课程主要讲述了机械制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等，还包括计算机绘图。

##### **（2）电工电子技术（72学时，4学分，考试）**

本课程主要介绍电路的基本概念、基本定律及分析方法；电路的暂态分析；单相正弦交流电路；三相电路；半导体基础知识；晶体管及基本放大电路；集成运算放大器及应用；数字逻辑电路基础；逻辑代数与逻辑函数；组合逻辑电路以及时序逻辑电路。

##### **（3）传感器与检测技术（72学时，4学分，考试）**

本课程主要介绍常用传感器的构成、工作原理、特性参数、选型及安装调试等方面知识，对测量电路基本概念、抗干扰技术及新型传感器的应用。



#### **(4)《电机与拖动》(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要讲授内容包括直流电机、变压器(含小型变压器计算)、交流感应电动机(含感应电机新技术)、同步电机(含风力发电技术)、控制电机(伺服电动机、测速发电机、自整角机、旋转变压器、步进电动机)的基本原理及其电力拖动问题。

#### **(5)机械设计基础(72学时, 4学分, 考试)**

以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:绪论、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。通过本课程的学习,训练和培养学设计通用零件、机械传动装置以及简单的机械的能力,为学生在今后的工作中解决机械技术问题、学习后继课程以及新的科学技术打下必要的基础。

#### **(6)机械制造基础(72学时, 4学分, 考试)**

通过本课程的学习,能够使掌握常用机构、通用零件及传动的原理,增强学生的机械理论基础、提高学生对于机械技术工作的适应性和培养其开发创新能力,使其初步具备对普通机械传动装置和简单机械进行分析的能力,为学生在设备的正确使用、设备的故障分析、设备的维护保养等方面打下基础。

### **2. 专业核心课程**

#### **(1)电气与PLC控制技术(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要介绍常用低压电器的应用方法、常用电气系统的分析方法;PLC的编程指令和编程方法;PLC控制系统的设计与调试。

#### **(2)运动控制技术(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要介绍步进电机、伺服电机的工作原理;变频调速步进电机伺服系统、直流伺服系统、交流伺服系统、位置伺服系统与多轴运动协调控制。

#### **(3)机电设备故障诊断与维修(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要介绍机械状态监测与故障诊断技术:机械的拆卸与装配;典型机电设备的故障诊断与维修;常用电气设备的故障诊断与维修等。

#### **(4)《工业机器人编程与操作》(36学时, 2学分, 考试)**

本课程主要介绍工业机器人的基本组成和结构;工业机器人编程方法;工业机器人安装、调试、维护方法等。

#### **(5)自动生产线的安装与调试(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要介绍现场总线、工业以太网、人机界面与数据采集;自动生产线控制系统设计;自动生产线安装、调试。

#### **(6)智能制造系统(72学时, 4学分, 考试)**

本课程主要介绍先进制造模式;智能制造系统的基本概念、系统构成;制造自动化系统、制造信息系统等。

### **3. 综合实践课程**

#### **(1)认知实习(30学时, 1学分, 考查)**

认知实习的目的主要在于通过教师和工程技术人员的当堂授课以及工人师傅们的现场

现身说法全面而详细的了解相关材料工艺过程。实习的过程中，学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验，积累相关的生产知识。通过认知实习，学习本专业方面的生产实践知识，为专业课学习打下坚实的基础。

#### (2) 跟岗实习 (30 学时, 1 学分, 考查)

安排在大二第 2 学期, 为期 2 周。由学校组织到实习单位或就近工厂的相应岗位, 在专业人员指导下部分参与实际辅助工作。参加相应的培训, 使学生有能力胜任这个岗位的工作。

#### (3) 金工实习 (60 学时, 2 学分, 考查)

金工实习是一门实践性很强的技术基本课, 是机制类专业学生熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节, 是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程, 掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程, 熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法; 了解新工艺和新技术在机械制造中的使用; 掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力; 培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。

#### (4) 毕业设计 (60 学时, 2 学分, 考查)

毕业设计是机械设计与制造专业教学中重要的综合性实践教学环节。是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能, 提高分析与解决工程实际问题的能力和独立工作的能力, 包括文献资料查阅, 工程技术手册的正确使用, 技术经济比较, 系统分析、总体设计与系统实施, 计算及数据处理、绘图, 论文(设计说明书)的撰写等方面的能力。毕业设计是培养学生完成本专业综合系统设计能力的重要环节。

#### (5) 顶岗实习 (432 学时, 24 学分, 考查)

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式, 它使学生完全履行其实习岗位的所有职责, 独当一面, 具有很强的挑战性, 对学生的能力锻炼起很大的作用。

### 七、学时安排

学分与学时的换算。18 学时计为 1 个学分, 三年制总学分不少于 160 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等, 以 1 周为 1 学分。

#### 1. 课程结构

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	516	388	904	57%	43%
	选修课	90	18	108	83.3%	16.7%
专业基础课程	必修课	344	112	456	75.4%	24.6%
	选修课	36	36	72	50%	50%
专业核心课程	必修课	336	96	432	77.8%	22.2%
	选修课	54	54	108	50%	50%
综合实践课程	必修课		684	684		100%
总计		1378	1388	2766	49.8%	50.2%

#### 2. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18

考试	1	1	1	1	1	1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1		1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

## 八、教学进程总体安排

见附录表。

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例般不低于 60%。专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任数师应具有高校教师资格和本专业领域相关证书; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识, 有仁爱之心; 具有机械电子工程等相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区坡或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### (二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学, 实习实训所需的专业教室, 校内实训室和校外实训基地等。

#### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 互联网接入或 W- 扫环境, 并实施网络安全防护措施: 安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内实训室基本要求

##### (1) 钳工实训室

钳工实训室应配备销工工作台, 台虎钳、台钻、画线平板、画线方箱, 配套辅具, 工具, 量具等, 钳工工作台、台虎钳保证上课学生 1 人/套。

##### (2) 电工电子实训室

电工电子实训室应配备电工综合实验装置、电子综合实验装置, 万用表, 交流毫伏表、

函数信号发生器、双踪示波器、直流稳压电源等，电工综合实验装置、电子综合实验装置保证上课学生 2-5 人/套。

### (3) 制图实训室

制图实训室应配备绘图工具。测绘模型及工具等。计算机保证上课学生 1 人台，投影仪，多媒体教学系统，主流 CAD 软件要与计算机匹配。

### (4) 机械加工实训室

机械加工实训室应配备卧式车床，立式升降台铣床、数控车床，数控铣床、分度头、平口钳、砂轮机、配套辅具、工具、量具、机床保证上课学生 2-5 人/台。

### (5) 液压与气压传动实训室

液压与气压传动实训室应配备液压实验实训平台、气动实验实训平台等，实验实训台保证上课学生 2-5 人/台。

### (6) 机电控制实训室

机电控制实训室应配备机电控制实训装置、通用 PLC 与人机界面实验装置、现场总线过程控制实验装置，工业以太网实验平台，计算机及相关编程软件。数字万用表，压线错刺线钳及电烙铁等，保证上课学生 2-5 人/套。

### (7) 电机拖动控制实训室

电机拖动控制实训室应配备变频调速技术实验装置、直流调速技术实验装置、步进电动机驱动实训装置、交流伺服电动机驱动实训装置、电动机电工工具及常用拆装下具、计算机及相关软件等，保证上课学生 2-5 人/套。

### (8) 工业机器人实训室

工业机器人实训室应配备工业机器人 3 台(套)以上，配备机器人编程仿真软件计算机等，计算机保证上课学生 1 人/台。

### (9) 机电设备装调与维修实训室

机电设备装调与维修实训室应配备典型机电设备、通用拆装工具、测量工具与仪表等，典型机电设备保证上课学生 2-5 人/套。

### (10) 机电一体化综合实训室

机电一体化综合实训室应配备自动生产线实训平台 2 行(套)以上，智能制造单元实训平台 1 台(套)或以上，以及相关测量工具，测量仪表和拆装工具等。

## 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为具有稳定的校外实训基地；能够开展机电一体化设备维修、自动生产线运维，工业机器人应用、机电体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持，机电一体化设备技改等实训活动，实训设施齐备，实训岗位，实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

## 4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为具有稳定的校外实习基地；能提供机电一体化设备维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电体化设备安装与调试，机电一体化设备生产管理，机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作。

## 5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为具有可利用的数字化教学资源库,文献资料,常见问题解答等信息化图书馆。鼓励教师使用超星学习平台进行信息化辅助教学。

### (三) 教学资源

图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀传统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

### (四) 教学方法

(1) 强化案例教学或项目教学,注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣,使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能;

(2) 以学生为本,注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目,由教师提出要求或示范,组织学生进行活动,让学生在活动中提高实际操作能力;

(3) 注重职业情景的创设,提高学生岗位适应能力;

(4) 教师必须重视实践,更新观念,为学生提供自主发展的时间和空间,积极引导學生提升职业素养,努力提高学生的创新能力。

(5) 因材施教、按需施教,创新教学方法和策略。

### (五) 教学评价

采用教学过程与目标相结合的评价方法,即形成性评价和总结性评价。形成性评价,是

在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

(1) 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

(2) 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

(3) 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

#### (六) 质量管理

(1) 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

(2) 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建  
议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

#### 十、毕业要求

1. 素质教育能力考核达标。

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、实习、毕业实践、毕业设计等）的学习，成绩合格；

4. 参加一学期的顶岗实习并考核合格；

5. 取得本专业培养方案所规定的最低总学分 150 学分；

6. 必须获得本专业人才培养方案规定的至少一门职业资格证书或技能证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	电工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第 5 学期
2	焊工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第 5 学期
3	数控车床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第 5 学期
4	数控铣床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第 5 学期
5	车工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第 5 学期
6	铣工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第 5 学期

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式	
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查
							16	18	18	18	18	18		
<b>一、公共基础课程</b>														
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4						√
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√						√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2				√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4							√
	6	大学语文	4	72	64	8		4						√
	7	应用数学	4	64	56	8		4						√
	8	应用英语	4	64	56	8	4						√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√			√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√			√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√							√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√		√
选修课	1	公共选修课(在校期间原则上必须选修3门)	2	36	30	6		√					√	
	2		36	30	6			√				√		
	3		36	30	6				√			√		
小计			54	1014	608	406	10	14	6					
<b>二、专业课程</b>														
<b>1.专业基础课程</b>														
必修课	1	机械识图与与绘制	6	96	64	32	6							√
	2	电工电子技术	4	72	56	16		4					√	
	3	传感器与检测技术	4	72	56	16				4			√	
	4	电机与拖动	4	72	56	16				4			√	
	5	机械设计基础	4	72	56	16				4			√	
	6	机械制造基础	4	72	56	16				4			√	
选修课 (4选2)(必须选够4学分)	1	CAD制图	2	36	0	36				2			√	
	2	公差配合与测量技术	2	36	18	18				2			√	
	3	变频器	2	36	18	18				2				
	4	液压与气动技术	2	36	18	18				2			√	
小计			30	528	380	148	6	4	10	10				
<b>2.专业核心课程</b>														
必修	1	电气与 PLC 控制技术	4	72	56	16				4				√

课	2	运动控制技术	4	72	56	16				4			√	
	3	机电设备故障诊断与维修	4	72	56	16				4			√	
	4	工业机器人编程与操作	4	72	56	16					4		√	
	5	自动生产线安装与调试	4	72	56	16					4		√	
	6	智能制造系统	4	72	56	16					4		√	
选修课 (5选3)(必须选够6学分)	1	单片机应用技术	2	36	18	18				2			√	
	2	数控机床故障诊断与维修	2	36	18	18				2			√	
	3	数控机床的编程与操作	2	36	18	18					2			
	4	企业管理	2	36	18	18					2			√
	5	机电设备销售	2	36	18	18					2			√
小计			30	540	390	150				4	10	16		
<b>3.综合实践课程</b>														
必修课	1	认知实习	1	30		30	1周							√
	2	跟岗实习	1	30		30				1周				√
	3	金工实习	2	60		60			2周					√
	4	毕业设计(论文)	2	60		60					2周			√
	5	顶岗实习	24	432		432						18周		√
	6	职业技能(资格)证书	4	72		72							√	
小计			34	684		684								
合计			148	2766	1378	1388	16	18	20	20	16			



## 4. 机械设计与制造专业

### 一、专业名称及代码

专业名称机械设计与制造

专业代码 560101

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领 域）	职业资格证书或 技能等级证书举 例
装备制造 （56）	机械设计 制造类 （5601）	通用设备制 造业（C34）； 专用设备制 造业（C35）；	机械工程技术人 员 （2-02-07-01） 机械制造技术 人员 （2-02-07-02） 机械冷加工人员 （6-18-01）	主要面向机械 制造企业、产 品设计及应用 企业，在设计、 工程、生产及 质检管理等岗 位群	数控车操作工、 数控铣床（加工 中心）操作工、 机械制图员证等

### 五、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

#### （一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应新时代中国特色社会主义现代化建设需要，具有创新精神和较强实践能力，掌握较扎实的机械设计与制造基本理论和专业知识，具备机械设计与制造所需的基础等知识和技术技能，面向机械工程领域的高素质劳动者和技术技能人才。

#### （二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

##### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

具有实事求是、科学严谨和勇于创新的作风；具有安全、质量、效率和成本意识；具有踏实肯干、好学上进的态度；具有良好的团队协作精神。

## 2. 知识

- (1) 具有较强的计算能力和空间感；
- (2) 能完成机械零部件机械加工工艺设计；
- (3) 掌握机电控制技术的基本理论和相关知识；
- (4) 掌握计算机辅助设计与制造的基本理论和相关知识；
- (5) 能完成中等或复杂程度零件的机械加工；
- (6) 能胜任中等复杂程度的机械工装；
- (7) 了解机电设备的管理与维护；
- (8) 具备一般零件的数控加工技能；
- (9) 了解机械系统设计、机械创新设计、冲压模具设计和先进制造技术。

## 3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

(1) 具有自我学习能力，能够查阅专业的相关资料和文献和自学专业领域的一些前沿知识和技能；

(2) 具有信息处理、数字应用能力，能够根据专业领域的需要，借助媒介、采集整理信息；

(3) 具有实践动手能力，能够综合运用所学专业知识和经验，处理生产中存在的简单问题，并能对所在岗位的技术难题提出可行的解决方法；

(4) 具有与人交流和合作的能力，能够运用各种交流和沟通的方法进行合作；

(5) 具有革新创新能力，能够以自主学习和能力、敢于创新的勇气和不断实践的精神，坚持不懈的发现问题和解决问题。

(6) 具有普通机床及数控机床的操作能力。

(7) 具有机械产品工艺规程的编制能力及数控编程能力。

(8) 具有组合夹具的选用及简单夹具的设计能力。

(9) 具有普通机床与数控机床的维护能力。

(10) 具有机械设备的安装、调试和维修能力。

(11) 具有熟练进行机械产品检验和质量管理的的能力。

## 六、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

#### （一）公共基础课程

公共基础课程分为必修课和选修课。

公共必修课开设 13 门，公共选修课(在校期间原则上必须选修 3 门)，具体如下：

##### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考查）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

##### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考查）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色理论，引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念，树立科学的人生观与世界观，明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

##### 3. 形势与政策（34 学时，1 学分，考查）

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

##### 4. 体育与健康（104 学时，6 学分，考试）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

##### 5. 计算机应用基础（64 学时，4 学分，考查）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

##### 6. 大学语文（72 学时，4 学分，考查）

通过人文基础知识的学习，加强人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和基本的表达、交际等职业通用能力，拥有良好的职业态度。

##### 7. 应用数学（64 学时，4 学分，考试）

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

##### 8. 应用英语（64 学时，4 学分，考试）

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

#### **9. 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **10. 大学生职业生涯与发展规划（36学时，2学分，考查）**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学，帮助大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **11. 创新与创业教育指导（72学时，4学分，考查）**

通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

#### **12. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

#### **13. 军事技能与军事理论（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

#### **14. 劳动（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

### **（二）专业课程**

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程。

专业基础课程（含5门课程，共348学时）：

#### **1. 机械图样的识读与绘制（96学时，6学分，考试）**

本课程主要讲述了机械制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图

的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等，还包括计算机绘图。

#### **2. 电工电子技术（72学时，4学分，考试）**

是高等院校理工科非电专业的一门重要的专业基础课程，担负着使学生获得电路、电子技术及电气控制等领域必要的基本理论、基本知识和基本技能的任务。该课程面对专业多，学生数量大，课程内容涉及到电工电子学科各个领域，并有很强的实践性。

#### **3. 三维结构设计（72学时，4学分，考试）**

三维设计是新一代数字化、虚拟化、智能化设计平台的基础。它是建立在平面和二维设计的基础上，借助三维设计软件，让设计目标更立体化，更形象化的一种新兴设计方法。

#### **4. 机械制造基础（72学时，4学分，考试）**

通过本课程的学习，能够使學生掌握常用机构、通用零件及传动的原理，增强学生的机械理论基础、提高学生对机械技术工作的适应性和培养其开发创新能力，使其初步具备对普通机械传动装置和简单机械进行分析的能力，为学生在设备的正确使用、设备的故障分析、设备的维护保养等方面打下基础。

#### **5. 公差配合与测量技术（36学时，2学分，考试）**

主要使学生掌握光滑圆柱结合的极限与配合、测量技术基础、形状和位置公差及检测、表面粗糙度及检测、光滑极限量规、常用联接件的公差与检测、渐开线圆柱齿轮传动的公差与检测知识。

专业核心课程（含6门课程，共432学时）：

#### **6. 机械加工工艺与装备（72学时，4学分，考试）**

本课程主要以机械制造工艺学的基本理论为基础，有机融合了金属切削加工的基本知识、常用机床夹具的基本知识、机械加工工艺规程的制定、典型零件的加工工艺的编制及常用的工艺装备的设计等内容而建设的一门综合性课程。

#### **7. 数控机床的编程与操作（72学时，4学分，考试）**

本课程系统地介绍了常用数控机床编程与操作的知识和方法，以及数控机床的使用和维护。主要包括数据技术基础、数控车床、数控铣床、加工中心的编程与操作、CAD/CAM与数控自动编程技术以及数控机床的使用和维修等。

#### **8. 先进制造技术（72学时，4学分，考试）**

本课程主要介绍现代制造系统的构成和体系结构，阐述了先进制造技术相关的概念、理论、工艺、方法以及生产管理等知识。通过本课程的学习使学生掌握先进制造系统所涉及的新概念、新技术和新方法。

#### **9. 机械设计基础（72学时，4学分，考试）**

本课程教授学生机械设计知识，培养相关能力，提高学生的工程素质。课程基础性强、覆盖专业面较大，在培养学生综合设计能力的全局中，占有十分重要的地位。通过课程学习使学生掌握机械设计的一般规律、基本理论与设计方法，初步具备机械工程技术人员应具有的基本技能和独立完成一般机械的设计能力。

#### **10. 工业机器人编程与操作（72学时，4学分，考试）**

工业机器人操作与编程课程使学生学习掌握典型工业机器人的基本编程和操作知识,使学生对机器人各个工作站在夹具动作、物料搬运、周边设备运动等多种配合使用有深刻认识。培养学生在机器人编程方面具备分析与解决问题的能力,培养学生在机器人操作方面具有一定的动手能力,为毕业后从事相关的专业工作打下必要的技术基础。

### 11. 机床夹具设计 (72 学时, 4 学分, 考试)

机床夹具作为机械制造加工中常用的工艺装备,具有很强的实践性。通过本课程的学习,应使学生了解机床夹具的基本组成及作用,理解机床夹具的工作原理,熟练掌握机床夹具设计的专业技能。具有机床夹具设计和制造的能力。

## 七、学时安排

总学时为 2794 学时,每 18 学时折算 1 学分。其中公共基础课课时为: 922 学时,公共基础课课时占比为:  $922/2794=33\%$ 。

### 1. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	526	396	922	57.1%	42.9%
	选修课	90	18	108	83.3%	16.7%
专业基础课程	必修课	260	88	348	74.7%	25.3%
	选修课	56	16	72	77.8%	22.2%
专业核心课程	必修课	336	96	432	77.8%	22.2%
	选修课	84	24	108	77.8%	22.2%
综合实践课程	必修课	0	732	732	0%	100%
总计		1380	1414	2794	49.4%	50.6%

### 2. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

### 3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期		
				实训	实习				
专业实践	课程实训(包括实践课程)	1	《机械加工工艺与装备》课程设计	30	实训		实训中心	5	
		2	《机械设计基础》课程设计	30	实训		敏行楼	4	
		3	钳工工艺与技能	36	实训		实训中心	3	
		4	焊工工艺与技能	36	实训		实训中心	4	
		5	机械零件的加工	90	实训		实训中心	3, 4, 5	
	小计			222					
	专项实训	1	机械拆装与测绘实习	30		实习		敏行楼	2
		2	机床电气控制系统实习	30		实习		敏行楼	4
		3	金工实习	60		实习		实训中心	3
		小计			120				
	专业综合实训	1	认识实习	30		实习			1
		2	跟岗实习	30		实习			4
		3	顶岗实习	560		实习			6
		4	毕业设计(论文)	60					5
	小计			680					
	新生入学教育与军训								
	社会实践								
	合计			1022					

### 八、教学进程总体安排

教学进程安排表见附表 1。

### 九、实施保障

#### (一) 师资队伍

机械设计与制造专业教学团队结构合理,专业教学团队教师 14 名,兼职教师 5 人,双师素质教师比例 92%,在校生成与专任教师之比为 3:1。专任教师中副教授 3 人,硕士学位教师 5 名,45 岁以下年轻教师 13 人。近年来,教学团队中 3 名专任教师先后赴美国、德国开展学习与交流。其中 5 名兼职教师全部来自机械制造类企业,承担本专业实训课程的教学以及顶岗实习前毕业设计的指导工作,担任实践课程教学的课时数达到 70%以上。

#### (二) 教学设施

本专业具有完备的校内实训条件,专业实验设备总值达 800 万元,拥有一个中央财政支持的实训基地,有机械原理实验室、机械设计实验室、液压与气动实验室、热处理实验室、金相实验室、公差与测量实验室、机电设备控制实训中心、机电设备维修实训中心、数控技术实训中心、带传动实验室、工程机械实训中心、机械创新设计实验室 12 间实验实训室,另外还有机械加工中心、焊接技术中心 2 个大型现代化制造车间。校内实训条件从规模、技术先进性、功能完整性等位于全省前列。

本专业建有 10 余个校外紧密企业实习基地。主要企业有吉利汽车、上海龙工、浙江舜宇光学有限公司、新疆湘润新材料科技有限公司、广西金川有色金属有限公司、山东海尔集团、陕汽重卡等，共同开展课程教学、专业建设、学生就业、项目开发、技术服务等方面合作。

目前，学院已建成数字化校园，正在准备智慧校园的建设。我系拥有多间多媒体投影教室，1 个大型机房，并且为每位教职工配置了 1 台办公电脑，学院购买或自己开发了多类基于网络应用软件，如 OA 协同办公系统、教务系统、学工系统、实习管理系统等，实现了教育教学、管理与服务工作的现代化，基本实现了无纸化办公，为学院教育教学、科研、管理和师生生活提供便捷的信息化平台，达到提高工作效率、提升教学质量、提高人才培养水平的目标。

### （三）教学资源

学院图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

### （四）教学方法

（1）强化案例教学或项目教学，注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；

（2）以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；

（3）注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；

（4）教师必须重视实践，更新观念，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导學生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

（5）因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

### （五）教学评价

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

（1）结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的



考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

(2) 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

(3) 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

#### (六) 质量管理

(1) 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

(2) 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

### 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。(由学工处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节(单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；

5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书(中级)或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	电工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
2	焊工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
3	车工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
4	铣工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
5	数控铣床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期

注：职业资格证书至少需取得一种。(根据具体情况确定)

## 附录

教学进程安排表—机械设计与制造

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4							√
	3	形势与政策	1	34	26	8	√	√							√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4								√
	6	大学语文	4	72	64	8		4							√
	7	应用数学	4	64	56	8	4								
	8	应用英语	4	64	56	8	4							√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√				√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	公共选修课(在校期间原则上必须选修3门)	2	36	30	6		√						√	
	2		36	30	6			√					√		
	3		36	30	6				√				√		
小计			54	1030	616	414	17	10	6						
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	机械图样的识读与绘制	6	96	64	32	6								√
	2	电工电子技术	4	72	56	16		4							√
	3	三维结构设计	4	72	56	16		4							√
	4	机械制造基础	4	72	56	16			4						√
	5	公差配合与测量技术	2	36	28	8			2						√
选修课	1	CAD制图	2	36	0	36		2							√
	2	金属材料与热处理	2	36	28	8			2						√
	3	液压与气动技术	2	36	28	8				2					√
	4	机械创新设计	2	36	28	8					2				√
任选修4学分															
小计			24	456	316	140	6	10	8	2					
<b>2. 专业核心课程</b>															
必修课	1	机械加工工艺与装备	4	72	56	16				4					√
	2	数控机床的编程与操作	4	72	56	16				4					√
	3	先进制造技术	4	72	56	16					4				√
	4	机械设计基础	4	72	56	16					4				√
	5	工业机器人编程与操作	4	72	56	16					4				√

	6	机床夹具设计	4	72	56	16					4		√	
选修课	1	数控加工工艺及编程	2	36	28	8			2				√	
	2	逆向工程	2	36	28	8				2				√
	3	企业管理	2	36	28	8					2			√
	4	CAD/CAM 技术	2	36	28	8					2			
	任选够 6 学分													
	小计		30	576	448	128			2	10	16			
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	认知实习	1	30		30	1周							√
	2	跟岗实习	2	30		30				1周				√
	3	职业技能(资格)证书	4	72		72					√		√	
	4	毕业设计(论文)	2	60		60					2周			√
	5	顶岗实习	30	540		540						18周		√
	小计		39	732		732								
	合计		147	2794	1380	1414								

## 5. 机械制造与自动化专业

### 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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领 域）	职业资格证书或 技能等级证书举 例
装备制造 （56）	机械设计 制造类 （5601）	金属制造业 （C33） 通用设备制 造业 （C34） 专用设备制 造业 （C35） 电气机械和 器材制造业 （C38） 金属制品、 机械和设备 修理业 （C43）	机械工程技术人 员 （2-02-07-01） 机械制造技术 人员 （2-02-07-02） 设备工程技术 人员 （2-02-07-04）	主要面向机械 与自动化企业 的工程、生产 及设备管理部 门，在产品加 工与检测、机 械与自动化设 备装调、设备 维护管理等岗 位群	焊工、车工、铣 工、钳工、机床 装调维修工； 数控车操作工、 数控铣床（加工 中心）操作工、 机械制图员证等

### 五、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

#### （一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会、行业、企业需要，具有良好的职业素质，掌握常用零件的制造工艺编制、工装设计与选择、普通和数控加工、质量检测及机电设备应用、和掌握自动控制技术应用、生产车间现场管理、机械产品营销及售后服务等知识和技术技能，面向机械制造领域的高素质技术技能人才。

#### （二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

##### 1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观；

(2) 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；

(3) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(4) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；

(5) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(6) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

(7) 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好；

(8) 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## **2. 知识**

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握机械工程材料、机械制图、公差配合、工程力学、机械设计等基本知识。

(4) 掌握普通机床和数控机床操作的基本知识。

(5) 掌握典型零件的加工工艺编制，机床、刀具、量具、工装夹具的选择和设计的基本知识。

(6) 具备电工电子基本电路分析与设计能力。

(7) 具备机电设备安装、调试、操作和使用的的能力。

(8) 具备操作普通机床和数控机床、加工中心等高智能设备的基本能力。

(9) 具备应用机械 CAD/CAM 的基本能力。

(10) 具备自动化设备与生产线的电气控制系统的安装调试、运行维护能力。

(11) 掌握必备的企业管理相关知识。

(12) 了解机械制造方面最新发展动态和前沿加工技术。

## **3. 能力**

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

(1) 具有自我学习能力，能够查阅专业的相关资料和文献和自学专业领域的一些前沿知识和技能；

(2) 具有信息处理、数字应用能力，能够根据专业领域的需要，借助媒介、采集整理信息；

(3) 具有实践动手能力，能够综合运用所学专业知知识，处理生产中存在的简单问题，并能对所在岗位的技术难题提出可行的解决方法；

(4) 具有与人交流和合作的能力，能够运用各种交流和沟通的方法进行合作；

(5) 具有革新创新能力，能够以自主学习和能力、敢于创新的勇气和不断实践的精神，坚持不懈的发现问题和解决问题。

- (6) 具有普通机床及数控机床的操作能力。
- (7) 具有机械产品工艺规程的编制能力及数控编程能力。
- (8) 具有组合夹具的选用及简单夹具的设计能力。
- (9) 具有普通机床与数控机床的维护能力。
- (10) 具有机械设备的安装、调试和维修能力。
- (11) 具有熟练进行机械产品检验和质量管理的的能力。

## 六、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础课程分为必修课和选修课。

公共必修课开设 13 门，公共选修课(在校期间原则上必须选修 3 门), 具体如下：

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考查）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生形成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考查）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色社会主义理论，引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念，树立科学的人生观与世界观，明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排，如专题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

#### 3. 形势与政策（34 学时，1 学分，考查）

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### 4. 体育与健康（104 学时，6 学分，考试）

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

#### 5. 计算机应用基础（64 学时，4 学分，考查）

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

#### 6. 大学语文（72 学时，4 学分，考查）

通过人文基础知识的学习，加强人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和基本

的表达、交际等职业通用能力，拥有良好的职业态度。

#### **7. 应用数学（64学时，4学分，考试）**

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

#### **8. 应用英语（64学时，4学分，考试）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

#### **9. 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **10. 大学生职业生涯与发展规划（36学时，2学分，考查）**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学，帮助大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **11. 创新与创业教育指导（72学时，4学分，考查）**

通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

#### **12. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

#### **13. 军事技能与军事理论（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

#### **14. 劳动（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

## （二）专业课程

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程。

专业基础课程（含 5 门课程，共 348 学时）：

### 1. 机械图样的识读与绘制（96 学时，6 学分，考试）

本课程通过“机械图样”，使学生熟悉机械制图相关国家标准，掌握识读与绘图机械图样的相关知识，加强学生的读图、绘图能力及空间想象能力。

### 2. 电工电子技术（72 学时，4 学分，考试）

是高等院校理工科非电专业的一门重要的专业基础课程，担负着使学生获得电路、电子技术及电气控制等领域必要的基本理论、基本知识和基本技能的任务。该课程面对专业多，学生数量大，课程内容涉及到电工电子学科的各个领域，并有很强的实践性。

### 3. 机械设计基础（72 学时，4 学分，考试）

以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。通过本课程的学习，训练和培养学生设计通用零件、机械传动装置以及简单的机械的能力，为学生在今后的工作中解决机械技术问题、学习后继课程以及新的科学技术打下必要的基础。

### 4. 机械制造基础（72 学时，4 学分，考试）

通过本课程的学习，能够使使学生掌握常用机构、通用零件及传动的原理，增强学生的机械理论基础、提高学生对于机械技术工作的适应性和培养其开发创新能力，使其初步具备对普通机械传动装置和简单机械进行分析的能力，为学生在设备的正确使用、设备的故障分析、设备的维护保养等方面打下基础。

### 5. 公差配合与测量技术（36 学时，2 学分，考试）

主要使学生掌握光滑圆柱结合的极限与配合、测量技术基础、形状和位置公差及检测、表面粗糙度及检测、光滑极限量规、常用联接件的公差与检测、渐开线圆柱齿轮传动的公差与检测知识。

专业核心课程（含 6 门课程，共 432 学时）：

### 6. 机械加工工艺与装备（72 学时，4 学分，考试）

本课程主要以机械制造工艺学的基本理论为基础，有机融合了金属切削加工的基本知识、常用机床夹具的基本知识、机械加工工艺规程的制定、典型零件的加工工艺的编制及常用的工艺装备的设计等内容而建设的一门综合性课程。

### 7. 数控机床的编程与操作（72 学时，4 学分，考试）

本课程系统地介绍了常用数控机床编程与操作的知识和方法，以及数控机床的使用和维护。主要包括数据技术基础、数控车床、数控铣床、加工中心的编程与操作、CAD/CAM 与数控自动编程技术以及数控机床的使用和维修等。

### 8. 先进制造技术（72 学时，4 学分，考试）

本课程主要介绍现代制造系统的构成和体系结构，阐述了先进制造技术相关的概念、理论、工艺、方法以及生产管理等知识。通过本课程的学习使学生掌握先进制造系统所涉及的新概念、新技术和新方法。

### 9. 机电设备维修技术（72 学时，4 学分，考试）



主要介绍了机电设备维修的基础知识，机电设备的拆卸与装配，机械零件的修复技术，机电设备修理精度的检验，典型零部件及电器元件的维修，典型机电设备的维修等内容。

#### 10. 工业机器人编程与操作（72学时，4学分，考试）

工业机器人操作与编程课程使学生学习掌握典型工业机器人的基本编程和操作知识，使学生对机器人各个工作站在夹具动作、物料搬运、周边设备运动等多种配合使用有深刻认识。培养学生在机器人编程方面具备分析与解决问题的能力，培养学生在机器人操作方面具有一定的动手能力，为毕业后从事相关的专业工作打下必要的技术基础。

#### 11. 机床夹具设计（72学时，4学分，考试）

机床夹具作为机械制造加工中常用的工艺装备，具有很强的实践性。通过本课程的学习，应使学生了解机床夹具的基本组成及作用，理解机床夹具的工作原理，熟练掌握机床夹具设计的专业技能。具有机床夹具设计和制造的能力。

### 七、学时安排

#### 1. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例（%）	实践学时占总学时比例（%）
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	526	396	922	57.1%	42.9%
	选修课	90	18	108	83.3%	16.7%
专业基础课程	必修课	260	88	348	74.7%	25.3%
	选修课	56	16	72	77.8%	22.2%
专业核心课程	必修课	336	96	432	77.8%	22.2%
	选修课	84	24	108	77.8%	22.2%
综合实践课程	必修课	0	732	732	0%	100%
总计		1380	1414	2794	49.4%	50.6%

公共基础课总课时为：922 学时，总课时为：2794 学时。公共基础课课时占比为： $922/2794=33\%$ ，满足教育部规定的 25% 的标准。

#### 2. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1		1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	

机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

### 3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期		
				实训	实习				
专业实践	课程实训(包括综合实践课程)	1	《机械加工工艺与装备》课程设计	30	实训		实训中心	5	
		2	《机械设计基础》课程设计	30	实训		敏行楼	4	
		3	钳工工艺与技能	36	实训		实训中心	3	
		4	焊工工艺与技能	36	实训		实训中心	4	
		5	机械零件的加工	90	实训		实训中心	3, 4, 5	
	小计			222					
	专项实训	1	机械拆装与测绘实习	30		实习		敏行楼	2
		2	机床电气控制系统实习	30		实习		敏行楼	4
		3	金工实习	60		实习		实训中心	3
		小计			120				
	专业综合实训	1	认识实习	30		实习			1
		2	跟岗实习	30		实习			4
		3	顶岗实习	560		实习			6
		4	毕业设计(论文)	60					5
	小计			680					
	新生入学教育与军训								
	社会实践								
	合计			1022					

### 八、教学进程总体安排

教学进程安排表见附表 1。

### 九、实施保障

#### (一) 师资队伍

机械制造与自动化专业教学团队结构合理,专业教学团队教师 14 名,兼职教师 5 人,双师素质教师比例 92%,在校生与专任教师之比为 3:1。专任教师中副教授 3 人,硕士学位教师 5 名,45 岁以下年轻教师 13 人。近年来,教学团队中 3 名专任教师先后赴美国、德国开展学习与交流。其中 5 名兼职教师全部来自机械制造类企业,承担本专业实训课程的教学以及顶岗实习前毕业设计的指导工作,担任实践课程教学的课时数达到 70%以上。

#### (二) 教学设施

本专业具有完备的校内实训条件,专业实验设备总值达 800 万元,拥有一个中央财政支持的实训基地,有机械原理实验室、机械设计实验室、液压与气动实验室、热处理实验室、

金相实验室、公差与测量实验室、机电设备控制实训中心、机电设备维修实训中心、数控技术实训中心、带传动实验室、工程机械实训中心、机械创新设计实验室 12 间实验实训室，额外还有机械加工中心、焊接技术中心 2 个大型现代化制造车间。校内实训条件从规模、技术先进性、功能完整性等位于全省前列。

本专业建有 10 余个校外紧密企业实习基地。主要企业有吉利汽车、上海龙工、浙江舜宇光学有限公司、新疆湘润新材料科技有限公司、广西金川有色金属有限公司、山东海尔集团、陕汽重卡等，共同开展课程教学、专业建设、学生就业、项目开发、技术服务等方面合作。

目前，学院已建成数字化校园，正在准备智慧校园的建设。我系拥有多间多媒体投影教室，1 个大型机房，并且为每位教职工配置了 1 台办公电脑，学院购买或自己开发了多类基于网络应用软件，如 OA 协同办公系统、教务系统、学工系统、实习管理系统等，实现了教育教学、管理与服务工作的现代化，基本实现了无纸化办公，为学院教育教学、科研、管理和师生生活提供便捷的信息化平台，达到提高工作效率、提升教学质量、提高人才培养水平的目标。

### （三）教学资源

学院图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

### （四）教学方法

（1）强化案例教学或项目教学，注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；

（2）以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；

（3）注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；

（4）教师必须重视实践，更新观念，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导学生在提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

（5）因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

### （五）教学评价

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是

在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

(1) 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

(2) 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

(3) 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

#### (六) 质量管理

(1) 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

(2) 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建  
议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

### 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。(由学工处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节(单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；

5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书(中级)或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	电工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
2	焊工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
3	车工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
4	铣工证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期
5	数控铣床操作证	武威市人力资源和社会保障局	中级	第3、4、5学期

注：职业资格证书至少需取得一种。(根据具体情况确定)

## 附录

教学进程安排表—机械制造与自动化

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4							√
	3	形势与政策	1	34	26	8	√	√							√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4								√
	6	大学语文	4	72	64	8		4							√
	7	应用数学	4	64	56	8	4								
	8	应用英语	4	64	56	8	4							√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√				√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	公共选修课(在校期间原则上必须选修3门)	2	36	30	6		√						√	
	2		36	30	6			√					√		
	3		36	30	6				√				√		
小计			54	1030	616	414	17	10	6						
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	机械图样的识读与绘制	6	96	64	32	6								√
	2	电工电子技术	4	72	56	16		4							√
	3	机械设计基础	4	72	56	16		4							√
	4	机械制造基础	4	72	56	16			4						√
	5	公差配合与测量技术	2	36	28	8			2						√
选修课	1	CAD制图	2	36	0	36		2							√
	2	金属材料与热处理	2	36	28	8			2						√
	3	液压与气动技术	2	36	28	8				2					√
任选修4学分															
小计			24	456	316	140	6	10	8	2					
<b>2. 专业核心课程</b>															
必修课	1	机械加工工艺与装备	4	72	56	16				4					√
	2	数控机床的编程与操作	4	72	56	16				4					√
	3	先进制造技术	4	72	56	16					4				√
	4	机电设备维修技术	4	72	56	16					4				√
	5	工业机器人编程与操作	4	72	56	16					4				√
	6	机床夹具设计	4	72	56	16					4				√

选修课	1	钳工工艺与技能	2	36	28	8			2				√	
	2	企业管理	2	36	28	8				2				√
	3	机电设备销售	2	36	28	8					2			√
	4	CAD/CAM 技术	2	36	28	8					2			
任选够 6 学分														
小计			30	576	448	128			2	10	16			
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	认知实习	1	30		30	1周							√
	2	跟岗实习	2	30		30				1周				√
	3	职业技能(资格)证书	4	72		72					√		√	
	4	毕业设计(论文)	2	60		60					2周			√
	5	顶岗实习	30	540		540						18周		√
小计			39	732		732								
合计			147	2794	1380	1414								

## 6. 模具设计与制造专业

### 一、专业名称及代码

模具设计与制造（560113）

### 二、入学要求

普通高中阶段教育毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	机械设计制造类(5601)	专用设备制造业(35)	机械工程技术人員(2-02-07); 工装工具制造加工人員(6-18-04)	模具设计員; 成形(型)工艺員; 数控编程技术員; 产品检验和质量 管理技术員; 绘图員; 模具制造工; 模具生产管理员。	模具制造加工中级证; 模具钳工中级证; 数控铣工中级证; 加工中心中级证; 电加工中级证。

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向专用设备制造业的机械工程技术人員、工装工具制造人員等职业群，能够从事模具设计、成形（型）工艺、数控编程、模具制造、模具装配与调试、模具使用与维护、模具销售、产品检验和质量管理工作的高素质技能型人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵守法律、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识、有较强的集体意识和团队合作精神

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能；养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握专业技术工作所必需的模具制图、机械设计基础、公差配合与测量技术等基础知识。

(4) 掌握常用产品材料和模具材料的性能及选用的基本知识。

(5) 了解电工电子技术、设备控制技术等专业知识。

(6) 掌握金属或非金属材料制品成形(型)工艺、模具设计(冷冲模具、塑料模具)、模具零件加工、模具专业软件应用的专业知识。

(7) 了解 3D 扫描、3D 打印、智能制造等前沿技术在模具设计与制造领域的应用。

(8) 了解模具设计与制造相关国家标准和国际标准。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具备机械制图、识读和绘制模具零件图和装配图的能力。

(5) 具备依据产品要求对产品及其模具选择材料的能力。

(6) 具备产品工艺性分析与成形(型)工艺编制的能力。

(7) 具备模具零件加工工艺编制和普通机械加工、数控加工、电切削加工的能力。

(8) 能够使用通用量具和检测仪器按照技术要求实施检测。

(9) 具备模具装配、调试、维护能力。

(10) 具备冲压与塑料成形(型)设备使用能力。

(11) 具备依据模具生产工艺编制模具生产计划并进行协调与管理的具备能力。

(12) 具备冷冲压模具和塑料模具结构设计的基本能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础(48 学时, 3 学分, 考查)

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范,介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧,就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯,树立正确的择业观念,成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等,使学生提高法律意识,自觉遵纪守法,学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(72 学时, 4 学分, 考查)

本课程讲授毛泽东思想和中国特色理论,引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念,树立科学的人生观与世界观,明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排,如专



题讲座、课程研讨和社会实践等，增强教学效果。

### **3. 形势与政策（16 学时，1 学分，考查）**

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

### **4. 体育与健康（104 学时，6 学分，考试）**

本课程讲授体育基本理论，通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼，重点引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力。

### **5. 计算机应用基础（64 学时，4 学分，考查）**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构，掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力，并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

### **6. 大学语文（72 学时，4 学分，考查）**

通过人文基础知识的学习，加强人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和基本的表达、交际等职业通用能力，拥有良好的职业态度。

### **7. 应用数学（64 学时，4 学分，考试）**

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

### **8. 应用英语（64 学时，4 学分，考试）**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练，培养学生阅读一般性英语技术资料的能力，并具有初步的听、说能力。

### **9. 心理健康教育（36 学时，2 学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

### **10. 大学生职业生涯与发展规划（36 学时，2 学分，考查）**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学，帮助大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

### **11. 创新与创业教育指导（72 学时，4 学分，考查）**

通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技

能型人才，推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

#### **12. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

#### **13. 军事技能与军事理论（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

#### **14. 劳动（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

### **（二）专业课程**

#### **1. 专业基础课程**

##### **（1）机械图样的识读与绘制（96学时，6学分，考试）**

本课程主要讲述了机械制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等，还包括计算机绘图。

##### **（2）电工电子技术（72学时，4学分，考试）**

本课程以现代电工电子技术的基本知识、基本理论为主线，以应用为目的，在保证科学性的前提下，删繁就简，使理论分析重点突出、概念清楚、实用性强。将理论知识的讲授、课内讨论、作业与技能训练有机结合。课程主要内容包括直流电路、正弦交流电路、变压器和异步电动机、继电-接触控制线路、二极管电路、三极管电路、晶闸管电路、集成运算放大电路、直流稳压电源、门电路和组合逻辑电路、触发器与时序逻辑电路、D/A和A/D转换器等。

##### **（3）机械设计基础（72学时，4学分，考试）**

以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：绪论、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。通过本课程的学习，训练和培

养学生设计通用零件、机械传动装置以及简单的机械的能力，为学生在今后的工作中解决机械技术问题、学习后继课程以及新的科学技术打下必要的基础。

#### **(4) 金属材料与热处理 (72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材:

《金属材料与热处理》王贵斗机械工业出版社

参考教材:

《金属学与热处理》(第二版)崔忠圻, 覃耀春 主编

本课程是机械工程类专业的一门必修课。本课程的任务是使学生掌握金属材料及热处理的基本概念与理论, 为学习后续专业打好基础, 并为学生从事机械设计、制造及相关的工作打下基础。

本课程讲授常用金属材料的分类、编号、组织结构、力学性能、热处理以及应用等方面的基本知识, 以金属材料的性能及改性为核心, 并以金属材料的性能与成分、组织结构、加工工艺之间的关系为主线, 内容应包括金属材料的性能、金属的晶体结构与结晶、二元合金的相结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、金属的塑性变形与再结晶、低合金钢与合金钢、铸铁、非铁金属及其合金等基本知识, 重点掌握金属材料的知识。

#### **(5) 液压与气动技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程包括液压传动与气动技术两部分内容。主要论述了流体力学基础知识; 液压与气动元件的典型结构特点、工作原理及选用方法; 液压与气动基本回路和典型系统的组成与应用分析; 液压系统的设计计算; 液压系统的安装调试、维护与故障分析; 液压伺服系统等内容。

#### **(6) 电气控制与 PLC (72 学时, 4 学分, 考试)**

以西门子 s7 系列 PLC 为例, 主要讲授可编程序控制器的组成、原理、编程环境及主机中的程序与指令、编程方法、逻辑指令、数据运算指令等, 从工程应用出发讲解梯形图程序的常用设计方法, PLC 系统设计与调试方法, PLC 在实际应用中应注意的问题。突出 PLC 在开关量、模拟量控制系统中的应用, 同时还突出 PLC 网络通信、组态等技术, 并强化生产性实训教学, 课程教学以工作任务为载体, 通过完成工作任务, 培养学生的 PLC 技术应用能力。

## **2. 专业核心课程**

#### **(1) 冲压工艺及模具设计 (72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材:

《冷冲压工艺与模具设计 (第四版)》杨关全, 匡余华大连理工大学出版社

参考教材:

《冲压工艺与模具设计》王信友, 魏峥, 张信群, 王晓红清华大学出版社

本课程主要内容包括: 冷冲压基础、冲裁成型工艺与模具设计、弯曲成型工艺与模具设计、拉深成型工艺与模具设计、其他成形工艺与模具、级进冲压工艺与模具设计; 汽车覆盖件冲压工艺与模具设计; 冷冲压工艺制定。

#### **(2) 塑料成型工艺及模具设计 (72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材:

《塑料成型工艺与模具设计》高汉华, 何冰强大连理工大学出版社

参考教材：

《塑料成型工艺与模具设计》屈华昌机械工业出版社

本课程主要讲授详细介绍模具的结构组成、结构特点、工作原理、设计要点、模具成型生产所用的设备、模具材料和热处理要求等。由于注射成型模具应用最广，结构最为复杂，因此本课程中用了较大的篇幅对浇注系统设计、成型零件的结构设计、合模导向机构设计、推出机构设计、侧向分型与抽芯机构设计、温度调节系统设计与注射模的标准模架选用等做了重点介绍。

### **(3) 机械加工工艺与装备 (72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材：

《机械加工工艺与装备》赵宏立人民邮电出版社

参考教材：

《机械制造工艺与装备》倪森寿化学工业出版社

本课程主要它包括金属切削原理的基本知识和常见刀具的选用，机床夹具的应用，工件的定位和夹紧方法，机械加工工艺规程的制定，改善加工表面质量和提高加工效率的方法等知识。本课程详细介绍了典型零件加工工艺规程课程设计的实例；并提供了机械加工中实用性较强的实训项目，以增强学生的实际工作能力和基本专业技能。

### **(4) 模具数控加工技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材：

《模具数控加工技术》袁永富科学出版社

参考教材：

《模具数控加工技术》贾慈力机械工业出版社

本课程共分二个模块，分别为模具零件数控车削加工、模具零件数控铣削加工和模具零件电加工。每个模块按由易到难的学习顺序安排了若干个项目，每个项目均按照模具企业中模具零件加工的岗位能力要求，以项目任务为中心，分析《模具数控加工技术》承担的任务，制定数控加工工艺，编写加工程序，进行模拟仿真、零件加工与质量检测。项目的编写基于零件加工的工作流程，将实际生产案例有机地融入到教学重，实现了课堂教学与生产实际的有机结合。

### **(5) 先进制造技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

推荐教材：

《先进制造技术》郭琼机械工业出版社

参考教材：

《先进制造技术 (第二版)》赵云龙西安电子科技大学出版社

本课程主要以当前高等职业院校学生的就业技能实际需求以及学生对相关知识的实际接受能力为依据，较为全面地介绍了先进制造技术的主要基础知识。主要内容有先进制造技术概述、现代设计技术、先进制造工艺技术、先进制造智能装备、数字化生产、现代制造管理技术等，并增加了时下比较流行的先进加工方法，比如 3D 打印、干式切削、云制造、工业机器人等，目的是开阔学生的视野，使学生掌握加工方法，为日后的工作早做准备。

### **(6) CAD/CAM 技术 (36 学时, 2 学分, 考试)**

推荐教材：

《模具 CAD/CAM 应用基础(第二版)》陈晓勇大连理工大学出版社

参考教材：

《模具 CAD/CAM 技术（模具类）》刘航机械工业出版社

该课程以 Pro/ENGINEER（简称 Pro/E）三维 CAD/CAM 参数化软件，由简单零件的三维建模、复杂零件的三维建模、组件的装配建模和工程图的创建、典型模具的设计、模具零件的数控加工等六个项目组成，每个项目都提出了明确的学习目标和工作任务，学生在了解相关理论知识的基础上，通过完成工作任务来达到实践训练和学习的目的，然后再辅以练习题来完善知识体系。

### **(7) 钳工工艺与技能（36 学时，2 学分，考试）**

推荐教材：

《钳工工艺与技能训练（第 2 版）》汪哲能机械工业出版社

参考教材：

《模具钳工工艺与技能训练》张华机械工业出版社

本课程的主要讲授内容包括：划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔与绞孔、刮削与研磨、攻螺纹与套螺纹、机械零件与常用机构装配与修理、钳工基本操作技能训练等；同时要对对量具、公差与配合、金属切削加工、钻床夹具、装配与修理等基础知识也必须进行必要的介绍。

### **(8) 工业机器人编程与操作（36 学时，2 学分，考试）**

推荐教材：

《工业机器人编程与操作》祁宇明机械工业出版社

参考教材：

《工业机器人应用基础》王大伟化学工业出版社

本课程主要讲解工业机器人的系统结构、坐标系、启动与关闭、手动运行方法、I/O 通信设置、编程与调试、参数设定、程序管理方法、基础示教编程与调试、高级示教，以及日常维护等内容，使学生掌握工业机器人搬运、涂胶、装配、码垛、机器人的编程与操作。

## **3. 综合实践课程**

### **(1) 认知实习（30 学时，1 学分，考查）**

认知实习的目的主要在于通过教师和工程技术人员的当堂授课以及工人师傅们的现场现身说法全面而详细的了解相关材料工艺过程。实习的过程中，学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验，积累相关的生产知识。通过认知实习，学习本专业方面的生产实践知识，为专业课学习打下坚实的基础。

### **(2) 跟岗实习（30 学时，1 学分，考查）**

安排在大二第 2 学期，为期 2 周。由学校组织到实习单位或就近工厂的相应岗位，在专业人员指导下部分参与实际辅助工作。参加相应的培训，使得学生适应有能力胜任这个岗位的工作。

### **(3) 金工实习（60 学时，2 学分，考查）**

金工实习是一门实践性很强的技术基本课，是机制类专业学生熟悉加工生产过程、培养

实践动手能力的实践性教学环节,是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程,掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程,熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法;了解新工艺和新技术在机械制造中的使用;掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力;培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。通过实习,让学生养成热爱劳动,遵守纪建的好习惯,培养经济观点和理论联系实际的严谨作风;并为学习《工程材料及成型工艺基础》和《机械制造技术基础》等后续课程打下良好的基础。

### (3) 毕业设计(论文)(60学时, 2学分, 考查)

毕业设计是模具设计与制造专业教学中重要的综合性实践教学环节。是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能,提高分析与解决工程实际问题的能力和独立工作的能力,包括文献资料查阅,工程技术手册的正确使用,技术经济比较,系统分析、总体设计与系统实施,计算及数据处理、绘图,论文(设计说明书)的撰写等方面的能力。毕业设计是培养学生完成本专业综合系统设计能力的重要环节。

### (5) 顶岗实习(540学时, 30学分, 考查)

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式,它使学生完全履行其实习岗位的所有职责,独当一面,具有很大的挑战性,对学生的能力锻炼起很大的作用。

## 七、学时安排

学分与学时的换算。18学时计为1个学分,三年制总学分不少于140学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,以1周为1学分。

公共基础课学时不少于总学时的25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的50%,其中,顶岗实习累计时间一般为6个月,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的10%。

### 1. 课程结构比例

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总学时比例(%)	实践学时占总学时比例(%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课程	必修课	512	392	904	56.6%	43.4%
	选修课	90	18	108	83.3%	16.7%
专业基础课程	必修课	344	112	456	75.4%	24.6%
	选修课	36	36	72	50.0%	50.0%
专业核心课程	必修课	298	98	396	75.3%	24.7%
	选修课	74	34	108	68.5%	31.5%
综合实践课程	必修课	0	720	720	0%	100%
总计		1354	1410	2764	48.98%	51.02%

### 1. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1	1	1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1		1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

## 八、教学进程总体安排

见附表 1。

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

模具设计与制造复合技能型人才培养模式实施的关键在于，要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。因为符合模具设计与制造复合技能型人才培养模式要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养，与企业联合培养专业教师，让专业教师到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，进行“双师结构”的师资结构调整，使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的 90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设，聘任兼职教授，聘请具有较强实践教学能力的高级工程师（高级技师），聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠（工程师、技师）参与模具设计与制造专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师，来校讲授专业性较强、应用性较强的课程，弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足，使其能够满足课程改革的要求，使兼职教师承担的专业课学时比例达到 50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制，形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队，建立兼职教师资源库。

### (二) 教学设施

#### (1) 校内实训室建设

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	材料与热处理实验室	《机械基础》、《工程材料与热处理》、《机械设计基础》	1. 布、洛、维光学硬度计； 2. 金相显微镜； 3. 常用金相试样； 4. 箱式电阻炉。	20
2	公差与测量实验室	《机械基础》、《公差配合与测量技术》、	1. 公差配合陈列柜； 2. 立式光学比较仪；	10

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
		《机械设计基础》	3. 机械比较仪; 4. 便携式表面粗糙度仪; 5. 光滑极限量规; 6. 公法线千分尺; 7. 其它工具。	
3	液压和气压实验室	《机械基础》、《液压与气动技术》	1. 智能液压实验台; 2. 液压元件拆装实训台; 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
4	机械设计基础实验室	《机械基础》、《机械设计基础》、《机械原理》、《机械设计》	1. 机械原理陈列柜; 2. 机械设计陈列柜; 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器; 4. DYS-A 动平衡实验台。	10
5	机电设备控制实训中心	《电机与拖动》、《单片机原理与接口技术》、《变频调速技术》 《机电电气控制与PLC》	1. YL-JS-Z 型机械手; 2. YL-216 型恒压供水设备; 3. YL-258 带传动设备; 4. 自动生产线实训设备。	30
6	机电设备维修实训中心	《机电设备的安装与调试》《机电设备维修技术》	1. 普通车床电气技能实训考核装置; 2. 万能铣床电气技能实训考核装置; 3. 数控车床综合维修实训考核装置; 4. 数控铣床综合维修实训考核装置。	30
7	数控技术实训中心	《机床电气系统的检测与维修》、《数控机床编程与操作》、《数控系统与数控设备维修》	1. 数控车床; 2. 数控铣床; 3. 计算机及软件。	30
8	机械加工中心	钳、车、铣、刨、磨、钻、插、镗工等操作。	1. 机械加工设备; 2. 热加工设备。	5
9	模具制造中心	1. 加工中心模具型芯、型腔加工实训 2. 电火花机床注射模型腔加工实训 3. 线切割机床冲裁模凹模加工实训 4. 数控车床冲裁模凸模加工实训 5. 模具标准模架加工制造实训 6. 模具零部件加工制造实训	1. 加工中心; 2. 电火花成型机床; 3. 电火花线切割加工机床; 4. 数控车床; 5. 万能工具磨床; 6. 万能外圆磨床; 7. 万能立式铣床; 8. 摇臂钻床。	10
10	模具 CAD/CAM 实训室	《机械图样的识读与绘制》	1. 电脑及 CAD/CAM/CAE 软件; 2. 通过注塑仿真软件;	50



序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
		《模具 CAD 设计》 《模具 CAD/CAM 及应用》	3. 模具虚拟拆装软件。	
11	3D 打印创新实训中心	3D 扫描、3D 打印、三维数字化设计、逆向工程、智能控制、文化创意、个性化定制、创客教育的创新创业实训平台	1. 三维扫描仪; 2. 三维打印机; 3. 打印耗材; 4. 电脑; 5. 设计软件。	5

### (2) 校外实训基地建设

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供模具设计与制造专业学生的认识实习项目	60	
跟岗实习	4	企业提供模具设计与制造专业学生的核心岗位实践性教学	60	
顶岗实习	4	企业提供模具设计与制造专业学生的顶岗实习。	60	

### (三) 教学资源

图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容

及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

#### **（四）教学方法**

（1）强化案例教学或项目教学，注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；

（2）以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；

（3）注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；

（4）教师必须重视实践，更新观念，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导学生在提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

（5）因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

#### **（五）教学评价**

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

（1）结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

（2）强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的变化；

（3）强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

#### **（六）质量管理**

（1）完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

（2）实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

（3）开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

（4）建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

### **十、毕业要求**

1. 素质教育考核达标。（由学工处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
							一	二	三	四	五	六	考试	考查	
				总学时	理论	实践	16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4							√
	3	形势与政策	1	16	12	4	√	√							√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4								√
	6	大学语文	4	72	64	8		4							√
	7	应用数学	4	64	56	8	4								
	8	应用英语	4	64	56	8	4							√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√				√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	公共选修课(在校期间原则上必须选修3门)	2	36	30	6		√						√	
	2		36	30	6			√					√		
	3		36	30	6				√				√		
小计			54	1012	602	410	17	10	6						
<b>二、专业课程</b>															
<b>1.专业基础课程</b>															
必修课	1	机械图样的识读与绘制	6	96	64	32	6								√
	2	电工电子技术	4	72	56	16		4							√
	3	机械设计基础	4	72	56	16		4							√
	4	金属材料与热处理	4	72	56	16			4						√
	5	液压与气动技术	4	72	56	16			4						√
	6	电气控制与PLC	4	72	56	16				4					
选修课 (任选4学分)	1	CAD制图	2	36	18	18		2							
	2	机械设备控制技术	4	72	36	36				4				√	
	3	模具概论	2	36	28	8			2					√	
	4	公差配合与测量技术	2	36	18	18			2					√	
小计			30	528	380	148	6	12	8	4					
<b>2.专业核心课程</b>															
必修课	1	冲压工艺及模具设计	4	72	56	16				4				√	
	2	塑料成型工艺及模具设计	4	72	56	16				4					
	3	机械加工工艺与装备	4	72	56	16			4						

	4	模具数控加工技术	4	72	56	16			4				
	5	先进制造技术	4	72	56	16				4		√	
	6	CAD/CAM 技术	2	36	18	18				2		√	
选修课 ( 任选 6 学分 )	1	钳工工艺与技能	2	36	18	18			2				
	2	冲压与塑料成型设备及自动化	2	36	28	8				4		√	
	3	工业机器人编程与操作	2	36	18	18				2			√
	4	智能制造控制技术	4	72	56	16					4		
	5	企业管理	2	36	28	8					2		√
小计			28	504	372	132			8	10	12		
<b>3.综合实践课程</b>													
必修课	1	认知实习	1	30		30	1周						√
	2	跟岗实习	1	30		30				1周			√
	3	金工实习	2	60		60				2周		√	
	4	毕业设计(论文)	2	60		60					2周		√
	5	顶岗实习	30	540		540						18周	√
选修课	1	职业技能(资格)证书	4	72		72			√	√	√	√	√
小计			36	720		720							
合计			14 8	2764	1354	1410	23	22	22	14	12		

## 7. 工业机器人技术专业

### 一、专业名称及代码

工业机器人技术（560309）

### 二、入学要求

普通高中阶段教育毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造（56）	自动化类（5603）	其他专用设备制造（C3699）	机械工程技术人员（2-02-07）； 电气工程技术人员（2-02-14）	工业机器人设备操作员；工业机器人维护与管理员；工业机器人工作站设计安装与调试；工业机器人的销售与售后	维修电工； 电气设备安装工； 加工中心操作工； 工业机器人操作调试工

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业主要培养拥护党的基本路线，具备德、智、体、美等全面发展的综合素质，具有工业机器人安装、调试、维护等方面的专业知识和操作技能，具备机械结构设计、电气控制、传感技术、智能控制等专业技能，适应工业机器人系统及其相关机电设备的安装、编程、调试、销售、运行维护和设备管理等职业岗位任职要求的高素质技术技能应用型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵守法律、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识、有较强的集体意识和团队合作精神

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能；养

成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

- (1) 具有常用电子元器件、集成器件、单片机的应用知识；
- (2) 具有应用机械传动、液压与气动系统的基础知识；
- (3) 具有传感器应用的基本知识；
- (4) 具有 PLC、变频器、组态软件控制技术的应用知识；
- (5) 掌握单片机和 C 语言的基础知识；
- (6) 掌握机械制图、电气制图的基础知识；
- (7) 掌握电力拖动、电机传动的基础知识；
- (8) 掌握电路分析、电力电子技术、电工技术、电气控制的基础知识；
- (9) 具有交流调速技术的应用知识；

## 3. 能力

- (1) 较强的新知识与新技术学习能力；
- (2) 较强的分析问题、解决问题能力；
- (3) 技术资料、文献查找收集及信息处理能力；
- (4) 具有制定科学、合理工作计划并组织实施能力；
- (5) 技术资料阅读、技术文件编制能力；
- (6) 较强逻辑思维能力。
- (7) 具备读懂工业机器人以及相关集成装备的机械结构图的能力；
- (8) 具备正确分析工业机器人的液压、气动、电气系统图的能力；
- (9) 具备正确使用电工、电子常用工具和仪表的能力；
- (10) 具备正确拆装、调试、维护工业机器人及其相关集成装备的能力；
- (11) 具备使用相关编程语言对工业机器人进行编程与调试的能力；
- (12) 具备诊断与维修工业机器人常见故障的能力；
- (13) 具备阅读工业机器人相关英文操作手册的能力；
- (14) 具备对工业机器人进行初步自动化改造和简单自动线设计的能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考查）

本课程讲授道德与职业道德的基本理论、基本规范，介绍就业形势、就业政策与人才要求、职业选择与技巧，就业准备与创业能力等。使学生养成良好的职业行为习惯，树立正确的择业观念，成功就业创业。讲授宪法、民法、刑法、经济法、诉讼法、婚姻法等，使学生提高法律意识，自觉遵纪守法，学会用法律武器来保护自己。

#### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分，考查）

本课程讲授毛泽东思想和中国特色理论，引导学生正确认识近、现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国

特色社会主义的坚定信念,树立科学的人生观与世界观,明确当代大学生所肩负的历史使命。要求在理论教学中讲清重要立场、观点与方法。建议采用灵活多样的教育方式和安排,如专题讲座、课程研讨和社会实践等,增强教学效果。

### **3. 形式与政策 (34 学时, 2 学分, 考查)**

“形势与政策”是高校思想品德课中的一门必修课程,以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧密结合国际形势,特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势,针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学,帮助学生了解国内外重大时事,全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策,认清形势和任务,激发爱国主义精神,增强民族自信心和社会责任感,珍惜和维护国家稳定的大局,为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

### **4. 体育与健康 (104 学时, 6 学分, 考试)**

本课程讲授体育基本理论,通过田径、球类、体操等基本技能的传授和有效的锻炼,重点引导学生运用科学的方法锻炼身体,达到国家体育锻炼健康标准;培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识,全面提高身心素质和社会适应能力。

### **5. 计算机应用基础 (64 学时, 4 学分, 考查)**

本课程讲授计算机的一般工作原理和结构,掌握计算机基本操作方法和常用软件的使用方法。使学生初步掌握计算机的操作能力,并获得全国计算机等级考试一级以上证书。

### **6. 大学语文 (72 学时, 4 学分, 考查)**

通过人文基础知识的学习,加强人文素质教育,使学生具备良好的职业人文素养和基本的表达、交际等职业通用能力,拥有良好的职业态度。

### **7. 应用数学 (64 学时, 4 学分, 考试)**

本课程主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学计算应用。通过学生分组讨论、教师讲授点评等多种形式的教学,培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力,为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式,提高学生的数学素养和核心职业能力。

### **8. 应用英语 (64 学时, 4 学分, 考试)**

本课程通过对英语的听、说、读、写训练,培养学生阅读一般性英语技术资料的能力,并具有初步的听、说能力。

### **9. 心理健康教育 (36 学时, 2 学分, 考查)**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点,运用有关心理教育方法和手段,培养学生良好的心理素质,促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动,是素质教育的重要组成部分,是落实跨世纪素质教育工程,培养跨世纪高质量人才的重要环节。

### **10. 大学生职业生涯与发展规划 (36 学时, 2 学分, 考查)**

本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况,通过创业教育,激发大学生职业生涯规划自主意识,并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学,帮助大学生从态度、知识、技能层面,树立正确的就业观,理性地规划自己的未来,在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

### **11. 创新与创业教育指导 (72 学时, 4 学分, 考查)**



通过系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

#### **12. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，即全面讲授全国中国传统文化的发展脉络，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

#### **13. 军事技能与军事理论（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

#### **14. 劳动（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考察、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

### **（二）专业课程**

#### **1. 专业基础课程**

##### **（1）工程制图（64学时，4学分，考试）**

本课程主要讲述了机械制图的基本知识，投影的基本特性，基本几何体投影分析，截交线、相贯线、组合体的三视图及尺寸标注、视读组合体三视图、机件的表达方式，剖视图的画法、标注、种类及应用、断面图、局部放大图、简化画法及表达方式的应用举例、零件图的内容及典型零件的视图表达方法、零件图的尺寸标注、零件图的技术要求、表面粗糙度的标注方法、零件图的识读方法、步骤与举例、零件测绘、常用零件的画法、装配图概述、装配图的表达方法、装配体的测绘、读装配图等，还包括计算机绘图。

##### **（2）电工电子技术（72学时，4学分，考试）**

本课程培养学生能识读常用电气控制设备的原理图和接线图，会设计一般复杂程度的电气控制图，能用电工仪表对电气控制设备及控制线路进行测试，会查找和排除电气控制设备的一般故障，能执行低压电器操作规程，培养电子电路的读图分析能力和设计方法，结合模拟电子电路基础和数字电子电路基础相关内容，使学生掌握电子技术方面的基本理论、基本知识和基本技能，为后续课程的专业课学习创造条件，而且能够培养学生的综合能力、创新能力和电子电路计算分析、设计能力。

##### **（3）机械基础（72学时，4学分，考试）**

本课程讲授常用机构和通用零件的基本理论、基本知识和基本方法，使学生具有分析和选择常用机构和通用零件的能力，初步获得正确管理、使用和维护机械的基本知识，学会运

用标准、规范、手册、图册等技术资料，掌握相关专业基础的基本知识。

#### **(4) 工业机器人技术基础 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程涉及自动控制、计算机、传感器、人工智能、电子技术和机械工程等多学科的内容,使学生了解工业机器人的基本结构,了解和掌握工业机器人的基本知识,对机器人及其控制系统有初步的了解。

#### **(5) 电气控制基础 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程以电动机或者其他执行电器为控制对象,介绍电气控制的基本原理、线路及设计方法,培养学生对电气控制系统的分析和设计的能力,使学生熟悉常用控制电器的结构原理、用途及型号,掌握电气控制线路的基本环节,具有对一般电气控制线路的独立分析能力,熟悉典型生产设备电气控制系统,具有从事电气设备的安装调试、运行和维护等技术工作能力。

#### **(6) PLC 应用技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程主要讲授可编程序控制器的组成、原理、编程环境及主机中的程序与指令、编程方法、逻辑指令、数据运算指令等,从工程应用出发讲解梯形图程序的常用设计方法,PLC 系统设计与调试方法,PLC 在实际应用中应注意的问题。突出 PLC 在开关量、模拟量控制系统中的应用,同时还突出 PLC 网络通信、组态等技术,并强化生产性实训教学,课程教学以工作任务为载体,通过完成工作任务,培养学生的 PLC 技术应用能力。

### **2. 专业核心课程**

#### **(1) 工业机器人视觉技术及应用 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程设置为了让学生了解国内外机器人及机器视觉发展的最新研究和应用现状、机器人及机器视觉相关的基本理论与方法以及典型应用,涉及现代设计学、机器人学、计算机技术、光学、控制学和图形图像处理等多个学科,使学生掌握相关的基本概念、理论和方法。

#### **(2) 工业机器人编程与仿真 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程从工业机器人应用实际出发,以工业机器人最典型的搬运、CNC 上下料、装配、弧焊和点焊工作站应用系统为出发点,通过项目式教学方法,介绍每一种工作站系统的工作原理、系统参数设定方法、机器人示教方法等,将相关的原理与实践有机结合,使学生在实际操作中学会机器人的基本知识和操作技能。使学生掌握搭建工作站、创建系统、创建坐标系、创建机器人运动路径、创建 Smart 组件、仿真调试等操作,使学生了解工业机器人离线编程仿真方法,掌握利用相关建模操作来组建常见机器人工作站的方法和步骤。

#### **(3) 电机拖动与变频调速 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程的学习以直流电机、变压器、交流电动机、控制电机以及变频器的安装、维护、应用为主线,架构电机拖动与变频调速基本知识、企业常见经验及设计安装调试方法等应用性知识体系,引导学生自主学习项目实施所需的必要知识,掌握电机拖动与变频调速的基本原则及基本规律,培养学生基本应用能力及职业实践能力。

#### **(4) 传感器与检测技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程是研究传感器与检测技术的实用科学,在现代检测与控制系统中有着举足轻重的作用。本课程的主要任务是:使学生通过学习,获得误差分析基础及检测技术与测量系统的基本知识,掌握各类传感器的工作原理、基本结构、测量电路和应用,并对传感器、现代检测技术与仪表技术等的发展现状及趋势有一定深度的认识。

### **(5) 工业机器人安装与调试 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程以广泛应用的多关节机器人等设备为载体, 依照国家关于机电设备安装与调试的相关规范, 结合国家职业标准要求, 系统介绍了机电设备的装配安装与调试的基本知识、机电设备生产性安装 (典型机械结构、液压、气动及电气系统的装配安装与调试)、典型机电设备的安装实例、机电设备的使用现场安装、机电设备的验收和机电设备安装调试的注意事项等六方面内容, 突出知识的实用性、综合性和时效性特点, 强调实践能力和岗位技能训练。

### **(6) 工业机器人应用系统 (72 学时, 4 学分, 考试)**

本课程从工业机器人系统集成基础知识出发, 引导学生了解掌握每种工作站系统的组成、工业机器人的选型、外围系统硬件和软件的构建、机器人与外围系统的接口技术等典型应用, 使学生在实际操作中学会机器人工作站系统的集成与应用技能。

## **3. 综合实践课程**

### **(1) 金工实习 (60 学时, 2 学分, 考查)**

金工实习是一门实践性很强的技术基本课, 是机制类专业学生熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节, 是必修课。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程, 掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程, 熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法; 了解新工艺和新技术在机械制造中的使用; 掌握对简单零件加工方法选择和工艺分析的能力; 培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。通过实习, 让学生养成热爱劳动, 遵守纪建的好习惯, 培养经济观点和理论联系实际的严谨作风; 并为学习《工程材料及成型工艺基础》和《机械制造技术基础》等后续课程打下良好的基础。

### **(2) 认知实习 (30 学时, 1 学分, 考查)**

认知实习的目的主要在于通过教师和工程技术人员的当堂授课以及工人师傅们的现场现身说法全面而详细的了解相关材料工艺过程。实习的过程中, 学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验, 积累相关的生产知识。通过认知实习, 学习本专业方面的生产实践知识, 为专业课学习打下坚实的基础。

### **(3) 跟岗实习 (60 学时, 2 学分, 考查)**

安排在大二第 2 学期, 为期 2 周。由学校组织到实习单位或就近工厂的相应岗位, 在专业人员指导下部分参与实际辅助工作。参加相应的培训, 使得学生适应有能力胜任这个岗位的工作。

### **(4) 毕业设计 (60 学时, 2 学分, 考查)**

毕业设计是机械设计与制造专业教学中重要的综合性实践教学环节。是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能, 提高分析与解决工程实际问题的能力和独立工作的能力, 包括文献资料查阅, 工程技术手册的正确使用, 技术经济比较, 系统分析、总体设计与系统实施, 计算及数据处理、绘图, 论文 (设计说明书) 的撰写等方面的能力。毕业设计是培养学生完成本专业综合系统设计能力的重要环节。

### **(5) 顶岗实习 (720 学时, 30 学分, 考查)**

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式, 它使学生完全履行其实习岗位的所有职责, 独当一面,

具有很大的挑战性，对学生的能力锻炼起很大的作用。

## 七、学时安排

学分与学时的换算。18 学时计为 1 个学分，三年制总学分不少于 140 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以 1 周为 1 学分。

### 1. 教学环节周数分配表

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	16	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1	1	1
入学教育及军训	2					
毕业教育					1	
机动	1	1	1	1		1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	25	27	25	27	25	27

## 八、教学进程总体安排

见附表 1。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

工业机器人技术专业作为新兴专业，人才培养模式实施的关键在于，要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。因为符合工业机器人技术专业要求的专业调整整合、课程体系及内容的设计与实施、生产性实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。

1. 注重提高专业教师的双师素质培养，与企业联合培养专业教师，让专业教师到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，进行“双师结构”的师资结构调整，使具有企业工作经历、实践能力强的双师素质专业教师占专业教师的 90%以上。

2. 加快双师结构专业教学团队的建设，聘任兼职教授，聘请具有较强实践教学能力的高级工程师（高级技师），聘请具有较强实践教学能力的能工巧匠（工程师、技师）参与模具设计与制造专业工学结合人才培养方案的制订、工学结合教材的开发和实训室的建设。聘请企业技术专家和能工巧匠将为兼职教师，来校讲授专业性较强、应用性较强的课程，弥补目前本专业师资队伍在数量、年龄、学历、职称等方面的不足，使其能够满足课程改革的要求，使兼职教师承担的专业课学时比例达到 50%。形成实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的机制，形成结构合理、具有较强凝聚力的教学团队，建立兼职教师资源库。

### （二）教学设施

#### 1. 校内实训室建设

序号	实训室名称	实训项目(承担课程)	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	液压和气压实验室	《机械基础》、《液压与气动技术》	1. 智能液压实验台; 2. 液压元件拆装实训台; 3. 挖掘机液压系统试验台。	5
2	机械设计基础实验室	《机械基础》、《机械设计基础》、《机械原理》、《机械设计》	1. 机械原理陈列柜; 2. 机械设计陈列柜; 3. 单级圆柱、圆锥齿轮减速器; 4. DYS-A 动平衡实验台。	10
3	机电设备控制实训中心	《电机拖动与变频调速》、《电气控制基础》 《PLC 应用技术》	1. YL-JS-Z 型机械手; 2. YL-216 型恒压供水设备; 3. YL-258 带传动设备; 4. 自动生产线实训设备。	30
4	工业控制实训室	《工业机器人安装与调试》、《数控加工技术》、《控制工程基础》	1. 数控车床; 2. 数控铣床; 3. 计算机及软件。	30
5	工业机器人仿真实训室	《CAD 制图》 《工业机器人编程与仿真》	1. 电脑及 CAD/CAM/CAE 软件;	50
6	工业机器人技术基础实训室	《工业机器人技术基础》	1. 典型机器人关节机构模型 2. 典型机器人传动机构模型 3. 常用机械零部件示教板	10
7	工业机器人操作编程实训室/工业机器人系统集成实训室	《工业机器人技术基础》《工业机器人编程与仿真》《工业机器人视觉技术及应用》《工业机器人应用系统》	工业机器人应用系统	4

(2) 校外实训基地建设

企业类型	数量	功能	接纳学生数量	备注
认识实习	2	企业提供模具设计与制造专业学生的认识实习项目	60	
跟岗实习	4	企业提供模具设计与制造专业学生的核心岗位实践性教学	60	
顶岗实习	4	企业提供模具设计与制造专业学生的顶岗实习。	60	

### （三）教学资源

图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

### （四）教学方法

（1）强化案例教学或项目教学，注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；

（2）以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；

（3）注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；

（4）教师必须重视实践，更新观念，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导学

生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

(5) 因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

### **(五) 教学评价**

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

(1) 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

(2) 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

(3) 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

### **(六) 质量管理**

(1) 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

(2) 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建  
议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

## **十、毕业要求**

1. 素质教育考核达标。(由学工处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节(单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

附录 1

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
							一	二	三	四	五	六	考试	考查	
				总学时	理论	实践	16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	56	16		4							√
	3	形势与政策	1	17	13	4	√	√							√
	4	体育与健康	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	64	16	48	4								√
	6	大学语文	4	72	64	8		4							√
	7	应用数学	4	64	56	8	4							√	
	8	应用英语	4	64	56	8	4							√	
	9	心理健康教育	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业生涯与发展规划	2	36	28	8	√	√	√	√	√				√
	11	创新与创业教育指导	4	72	56	16			4						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	√	√	√	√	√				√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36		36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	公共选修课(在校期间修满6个学分)	2	36	30	6		√						√	
	2		36	30	6			√					√		
	3		36	30	6				√				√		
小计			54	1013	603	410	17	10	6						
<b>二、专业课程</b>															
<b>1.专业基础课程</b>															
必修课	1	工程制图	4	64	42	22	4								√
	2	机械基础	4	72	56	16		4							√
	3	电工电子技术	4	72	56	16		4							√
	4	工业机器人技术基础	4	72	56	16		4							
	5	电气控制基础	4	72	56	16			4						
	6	PLC 应用技术	4	72	56	16				4					
选修课 (选够8学分)	1	CAD 制图	4	72	36	36		4							√
	2	C 语言程序设计	4	72	36	36			4						√
	3	液压与气动技术	4	72	56	16				4					√
小计			32	568	394	174	4	12	4	4					
<b>2.专业核心课程</b>															
必	1	工业机器人视觉技术及应用	4	72	56	16			4						√



修 课	2	工业机器人编程与仿真	4	72	56	16			4				√	
	3	电机拖动与变频调速	4	72	56	16				4			√	
	4	传感器与检测技术	4	72	56	16			4				√	
	5	工业机器人安装与调试	4	72	56	16				4			√	
	6	工业机器人应用系统	4	72	56	16			4				√	
选 修 课 ( 选 够 6 学 分)	1	控制工程基础	2	36	30	6				4				
	2	智能制造控制技术	4	72	56	16				4				
	3	焊接技术	2	36	18	18			4					
	4	数控加工技术	4	72	56	16			4					
	5	企业管理	2	36	30	6				4				
小计			30	540	422	118			8	8	8			
<b>3.综合实践课程</b>														
必 修 课	1	认知实习	1	30		30	1周							√
	2	跟岗实习	1	30		30			1周					√
	4	毕业设计(论文)	2	60		60				2周				√
	5	顶岗实习	30	540		540					24周			√
	6	金工实习	2	60		60			2周					√
选 修 课	1	职业技能(资格)证书	4	30		30	1周							√
小计			35	720		720								
合计			152	2841	1419	1422								

## 六、建筑工程系

### 1. 建设工程管理专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称：建设工程管理

专业代码：540501

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

三年

#### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证书
土木建筑 (54)	建设工程管理 (5405)	专业技术服务业 (74)	项目管理工程技术人员 (2-02-30-04)	投标员 资料员 安全员 质量员 施工员	投标员证书 资料员证书 安全员证书 质量员证书 施工员证书

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建设工程管理专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建设项目管理工程技术职业群，能够从事工程招投标、施工项目管理、项目资料管理等相关工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

- (1)掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- (3)熟悉建设工程构造知识；
- (4)熟悉工程力学、工程结构知识；
- (5)掌握施工图绘制与识读知识；
- (6)熟悉建筑材料性能和检测方法；
- (7)掌握工程测量知识；
- (8)掌握建设工程施工工艺和施工技术要求；
- (9)掌握建设工程施工质量与安全知识；
- (10)掌握建设工程计量与计价知识；
- (11)掌握建设工程招投标与合同管理知识；
- (12)掌握建设工程施工组织与进度管理知识；
- (13)掌握建设工程信息与资料管理知识；
- (14)了解工程经济知识。

## 3. 能力

- (1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3)具有施工图绘制和识读的能力；
- (4)具有建筑材料识别、选用和现场检测的能力；
- (5)具有定位放线、复核等工程测量的能力；
- (6)具有编制专项施工方案和施工组织设计的能力；
- (7)具有编制工程量清单及工程商务报价的能力；
- (8)具有合同管理与索赔的能力；
- (9)具有组织和协调施工现场劳动要素，组织现场施工的能力；
- (10)具有施工现场安全管理的能力，能够收集、整理及编制施工安全管理资料；
- (11)具有建设工程施工质量管理的能力，能够收集、整理及编制施工质量验收资料；
- (12)具有编制招（投）标文件和组织招（投）标的能力；
- (13)具有 BIM 技术应用能力。

## 六、课程设置

本专业课程包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯规划与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学、美育、职业素养等。主要公共基础课程的课程目标、内容及教学要求如下：

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分，考试）

课程目标：以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实

践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义荣辱观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。

**主要内容:**本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

**教学要求:**结合当代大学生的成长规律,帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法,解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题,增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力,确立远大生活目标,培养高尚思想道德情操,增强社会主义法制观念和法律知识,为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

## **2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(68学时,4学分,考试)**

**课程目标:**使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义;把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系,深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容;了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题,掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法,提高政治理论素养,坚定马克思主义信念,进一步树立正确的世界观、人生观和价值观,增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性,承担起历史使命,把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

**主要内容:**包括毛泽东思想及其历史地位,邓小平理论及其历史地位,“三个代表”重要思想及其历史地位,科学发展观及其历史地位,习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位,坚持和发展中国特色社会主义,“五位一体”总体布局,全面推进国防和军队现代化,中国特色大国外交,坚持和加强党的领导等。

**教学要求:**以课堂讲授为主,实践教学、网络教学和自主学习为辅,通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式,提高教学的针对性和实效性。

## **3. 体育与健康(102学时,6学分,考试)**

**课程目标:**增强体质,增进健康,全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力,促进学生身心全面发展;掌握锻炼和保健身体的方法,培养终身锻炼身体的意识和习惯;体验运动乐趣,掌握一项喜爱的运动项目,科学地进行体育锻炼;发展学生个性,培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

**主要内容:**分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则;体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

**教学要求:**根据学生体质,通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼,引导学生运用科学的方法锻炼身体,达到国家体育锻炼健康标准。

## **4. 计算机应用基础(68学时,4学分,考试)**

课程目标：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows 操作系统，文档处理软件、电子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

教学要求：以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣，激发学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **5. 大学语文（66 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

主要内容：包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

教学要求：阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **6. 大学英语（66 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

主要内容：英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

教学要求：遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **7. 高等数学（64 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式进行观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

主要内容：函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、多元函数微积分、级数等。

教学要求：重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

#### **8. 中华优秀传统文化（68学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **（二）专业课程**

分专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和综合实践课程四个模块。专业基础课程包括建筑材料、管理学原理、建筑构造与识图、建筑施工组织、建筑结构与识图、工程测量、建筑CAD、建筑法规、BIM建模等；专业核心课程包括建筑施工技术、建筑工程计量与计价、建筑工程施工质量管理、建筑工程项目管理、建筑工程招投标与合同管理、建筑工程施工安全管理、工程资料管理等；专业拓展课程包括工程经济、装配式建筑概论和BIM技术应用等；综合实践课程包括认知实习、毕业设计顶岗实习等。专业核心课程的课程目标、内容及教学要求如下：

##### **1. 建筑施工技术（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解建筑工程中各主要工种工程的施工技术、工艺原理及建筑施工新技术、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问题的初步能力。

主要内容：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、冬期与雨期施工等等。

教学要求：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。加强实践教学，提高学生的现场施工技术应用能力。

##### **2. 建筑工程计量与计价（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握计量与计价的基本理论和工程预算的编制方法，能够应用现行预算定额，正确列出各分部分项工程名称。并能计算其工程量，确定定额

直接费；准确确定工程类别，准确选用取费标准；能编制一般工程的施工图预算，并根据施工图预算和签证进行工程决算。

主要内容：内容包括计量与计价基本理论，建筑工程定额，建筑安装工程费用，工程量清单的编制，工程量清单计价，定额计价，工程价款结算与竣工决算，常用预算软件等。

教学要求：本课程是一门实践性很强的课程，在教学中要充分利用案例分析，使学生带着问题操作、实践，提高学生学习的主动性。通过计算机辅助教学，把教学内容进行静态和动态相互转化，使得课堂教学有声有色，提高教学质量。

### **3. 建筑工程建筑质量管理（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过该课程的学习，使学生掌握土建类施工过程中的质量控制方法，熟悉国家现行的法规及标准，采取预防、分析、处理等办法，切实学会具体问题、具体对待，从各个环节抓好建设工程的质量管理。

主要内容：主要讲述工程质量事故形成的原因，我国质量管理的思想、体系、方法和手段，质量缺陷的防治措施等。

教学要求：以课堂讲授为主，结合课堂讨论，通过一些实际建设工程质量事故案例分析及讨论，让学生更好地理解建设工程质量事故的形成原因及预防、处理办法，培养学生工程质量建筑问题的预防及处理能力。

### **4. 建筑工程招投标与合同管理（72学时，4学分）**

课程目标：通过本课程教学，使学生熟悉了解建筑市场的主体、客体、资质管理；熟练掌握工程招投标的程序、方法、内容；熟悉建筑市场的相关法律法规，了解施工索赔的相关知识等，具有编制招标文件和工程承包合同的能力。

主要内容：包括建筑工程招投标的基本知识和相关实务，建筑工程招投标的相关法规和实际应用；合同管理的相关法规和实际应用，包括合同的法律基础，各类建筑工程合同，工程索赔，建筑工程担保，国际建筑工程承包合同管理等内容。

教学要求：特别注重对学生动手能力及灵活应付现场各种复杂问题的能力的培养。讲课中要求教师充分结合现场情形讲解，并加强课程实训，让学生亲自动手，增强学生的实际操作能力。为优化教学效果，提高教学质量，在课程教学过程中，积极探索、实施现代化教学方法和手段，积极开展第二课堂，激发学生的学习热情和积极性。在实践教学中，充分利用实训教学条件，引导学生把所学的理论知识融合到职业技能实训操作中。

### **5. 建筑工程施工安全管理（36学时，2学分，考试）**

课程目标：通过该课程的学习，使学生掌握土建类施工过程中的安全管理方法，熟悉国家现行的法规及标准，理解安全生产的重要涵义并以此为依据，采取预防、分析、处理等办法，切实学会具体问题、具体对待，从各个环节抓好建设工程的安全管理。

主要内容：主要讲述工程安全事故形成的原因，我国安全生产的法律法规、管理体制、组织机构、管理内容和一些安全技术。

教学要求：以课堂讲授为主，结合课堂讨论，通过一些实际建设工程安全事故的案例分析及讨论，让学生更好地理解建设工程安全事故的形成原因及预防、处理办法，培养学生工程安全事故的预防及处理能力。

### **6. 建筑工程项目管理（72学时，4学分，考试）**

课程目标: 通过本课程的教学使学生掌握建设工程项目管理的基本理论和建设工程项目投资控制、进度控制、质量控制的基本方法, 熟悉各种具体的项目管理技术、方法在建设工程项目上的应用特点, 为学生建立管理建设工程项目所需的知识、技术和方法体系, 培养学生发现、分析、研究、解决建设工程项目管理实际问题的基本能力。

主要内容: 本课程主要学习工程项目建设全过程的管理理论与方法, 包括工程项目组织管理、资源管理、进度管理、质量管理、费用管理、安全与环境管理、施工现场管理、合同管理、信息管理等。

教学要求: 本课程是一门具有较强的理论性、综合性和实践性的课程, 是学生掌握专业理论知识和培养业务能力的主要途径。教学中要立足于建设工程项目整个建设实施的全过程, 重点讲授建设工程项目管理的基本思想、管理技术、管理方法、管理手段, 同时应注重有效地结合案例组织教学, 使学生在发现、分析、研究、解决建设工程项目管理实际问题的基本能力方面得到训练。

### 7. 工程资料管理 (72 学时, 4 学分, 考试)

课程目标: 通过本课程的学习, 使学生获得必要的建筑施工质量验收与资料整理知识; 掌握建筑工程档案资料的整理方法; 熟悉单位工程竣工验收技术知识, 为毕业后从事施工资料员工作打下良好基础。

主要内容: 工程资料管理的基本理论; 基建文件管理; 监理资料管理; 施工资料管理; 竣工图; 工程资料编制与组卷; 验收与移交等。

教学要求: 注重理论学习及实践相结合, 要坚持精讲、多练、多参观、多实践的理论联系实践的教学方法, 采取课堂讲授、学生讨论、实际工程资料编制、填写与整理等多种教学手段, 使学生积极参与教学过程, 提高学生的学习主动性。

#### (三) 关于学分替换

1. 在校期间取得 2 个以上本专业职业技能(资格、等级)证书, 经学院认定可另计 4 学分。此学分可代替相关专业课学分。

2. 获省级以上学生职业技能竞赛(不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛)三等奖以上奖励的按学院规定计算学分。此学分可代替相关专业课学分。

3. 各模块选修课, 必须修够最低学分, 允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分。

4. 国家计算机等级考试、英语 A、B 级考试成绩合格可以计计算机应用基础、大学英语课程学分。

## 七、学时安排

### (一) 学年教学时间安排

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
课程教学(周学时/周数)	25/16	26/17	22/18	22/18	20/18	30/18
考试(周)	2	2	2	2	2	



入学教育及军训（周）	2					
顶岗实习（周学时/周数）						30/18
认知实习		1				
合计（周）	20	20	20	20	20	18

（二）课程教学时间安排

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例（%）	实践学时占总学时比例（%）
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	456	444	900	51	49
	选修课	36	0	36	100	0
专业基础课	必修课	268	136	404	66	34
	选修课	90	52	142	63	37
专业核心课	必修课	252	144	396	64	36
	选修课	48	24	72	67	33
专业拓展课	必修课	96	48	144	67	33
	选修课	36	36	72	50	50
专业综合实践	必修课	0	672	672	0	100
总计		1282	1556	2838	45	55

（三）综合实践教学时间安排

课程分类	课程性质	序号	项目	总学时/周学时/周数	学期	教学地点
专业综合实践	必修	1	顶岗实习	540/30/18	6	校外实习基地
		2	职业技能（资格）证书	*/*/*	5	校内
		3	毕业设计	*/*/*	5	校内
		4	认知实习	24/24/1	2	校外实习基地

八、教学进程总体安排

根据公共基础课程与专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程之间的衔接关系，遵循学习规律，第一、二学期主要安排公共基础课程，适当安排专业基础课程，三、四、五学期集中安排专业核心课程和专业拓展课程及毕业设计，第六学期安排顶岗实习。具体安排见

附表《教学进程安排表》。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

本专业现有专任教师 15 人。其中硕士研究生 3 人，本科学历 12 人，副教授 4 人，讲师 6 人，“双师型”教师 6 人。兼职教师 3 人，均为合作企业高级工程师。专业带头人 1 名，全面负责本专业建设规划、方案设计、专业建设工作。本专业生师比 12:1。

### （二）教学设施

本专业目前拥有校内专业实验实训室 7 个，包括建筑制图与识图实训室、建筑工程测量实训室，建筑软件实训室（建筑 CAD、BIM 软件、工程项目管理软件、工程造价软件等）、建筑材料实训室、土工实训室、建筑构造模型展示室及施工技术实训中心（工种实训）。实训室面积、设施等基本符合国家有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。有校外实训基地 8 个，均为本省建筑施工或建筑设计企业。学院现有网络出口带宽 1G，公用电脑 2000 多台，多媒体教室、教学平台、管理平台等信息化条件能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

### （三）教学资源

本专业教材选用严格执行上级主管部门和学院关于教材选用的有关要求。学院图书馆馆藏图书 49.62 万册，期刊杂志 100 余种，校园网有部分精品课程教学资源，基本能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。同时在教学过程中教师还能根据教学需要，网络搜索下载或自主开发部分教学资源。

### （四）教学方法

在本专业全部课程教学实施中，要根据课程特点，通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；每一次课开始学习之前，必须让学生先明确学习目标，然后以引导的形式（问题、启发等）切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论；知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；教师要注重教学方法、教学过程的准备；侧重启迪和开发学生智慧，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学，培养学生独立学习、独立工作的能力；注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育，如工具材料摆放、完工清理、保管责任、书写打印要求及行为语言等。

专业技能训练、综合实践及有关课程中实践性教学环节的教学根据需要可聘请企业兼职教师承担。

### （五）教学评价

注重职业能力的考核，各门课程教学标准要进一步明确职业能力考核评价体系，确定考核评价载体、评价标准、评价方法；加强对教学过程的监控。强化过程考核和结果考核的统一性，考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式；考核评价方式尽量化繁为简，有可操作性。

### （六）质量管理

我院有较为健全的院系两级质量保障体系。本专业以保障和提高教学质量为目标，严格按照学院及系下发的相关教学文件组织教学，落实教学过程及教学管理。同时学院和系上每学期安排教学督导深入课堂听课、每天开展教学督查、组织学生每学期对每位老师进行评教及教学意见、建议反馈等。学院教务处、教学督导室、系、教研室等各部门、各环节相互配合，任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进，有效保障教学质量。

### **九、毕业要求**

1. 毕业最低学习年限为 3 年，最长为 6 年；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的全部学分。

## 附录

建设工程管理专业教学进程安排表(2019)

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
一、公共基础课程															
必修课 (88学分)	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	52	16		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	102	12	90	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	68	34	34		4						√	
	6	大学语文	4	66	48	18	2	2						√	
	7	大学英语	4	66	48	18	2	2						√	
	8	高等数学	4	64	64	0	4								√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√					√
	11	创新与创业教育指导	4	72	36	36	√	√	√	√					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2					√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
选修课 (8学分)	1	中国党史国史	2	36	36				√						√
	2	美育	2	36	36				√						√
	3	职业素养	2	36	36					√					√
	4														
小计			50	936	492	444	13	14	4	2					
二、专业课程															
1. 专业基础课程															
必修课 (28学分)	1	建筑材料	3	48	30	18	3							√	
	2	管理学原理	4	72	60	12	4							√	
	3	建筑构造与识图	4	68	34	34		4						√	
	4	建筑施工组织	4	72	48	24			4					√	
	5	建筑结构识图	4	72	48	24			4					√	

	6	工程测量	4	72	48	24				4			√	
选修课(8学分)	1	建筑CAD	3	52	30	22		3						√
	2	建筑法规	2	36	30	6			2					√
	3	BIM建模	3	54	30	24			3					√
	4	中国建筑史	3	52	30	22		√						√
	5	会计学基础	3	54	30	24			√					√
	6	生态建筑与绿色生活	2	36	30	6			√					√
小计			31	546	358	188	7	7	13	4				
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课(13学分)	1	建筑施工技术	4	72	48	24				4			√	
	2	建筑工程计量与计价	4	72	36	36				4			√	
	3	建筑工程施工质量管理	4	72	48	24					4		√	
	4	建筑工程项目管理	4	72	48	24					4		√	
	5	建筑工程招投标与合同管理	4	72	48	24					4		√	
	6	建筑工程施工安全管理	2	36	24	12				2				
选修课(4学分)	1	工程资料管理	4	72	48	24					4		√	
	2	工程监理概论	4	72	48	24					√			√
	3	建设工程信息管理	4	72	48	24					√			√
小计			26	468	300	168				10	16			
<b>3. 专业拓展课程</b>														
必修课(8学分)	1	工程经济	4	72	48	24			4				√	
	2	装配式建筑概论	4	72	48	24					4		√	
	3													
选修课(4学分)	1	BIM技术应用	4	72	36	36				4				√
	2	建筑企业财务	4	72	36	36				√				√
	3	房地产经营与管理	4	72	36	36					√			√
小计			12	216	132	84			4	4	4			
<b>4. 综合实践课程</b>														
37	(1)	顶岗实习	30	540		540							√	√

	2	职业技能(资格)证书	4	72		72					√			√
	3	毕业设计	2	36		36					√			√
	4	认知实习	1	24		24		√						√
选修课	1													
	2													
	3													
小计			37	672		672								
合计			156	2838	1282	1556	20	21	21	20	20			

## 2. 建筑工程技术专业

### 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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

### 三、基本修业年限

三年

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 书举例
土木建筑 (54)	土建施工 (5403)	土木工程 建筑业 (48) 房屋 建筑业	土木建筑工程 技术人员 (2-02-18)	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员	施工员证书 质量员证书 安全员证书 资料员证书 材料员证书

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业，房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

##### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

- (2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;
- (3)掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识;
- (4)掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识;
- (5)掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识;
- (6)了解土建专业主要工种的工艺与操作知识;
- (7)了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识;
- (8)熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

### 3. 能力

- (1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3)能熟练识读土建专业施工图,准确领会图纸的技术信息,能绘制土建工程竣工图;
- (4)能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用,能进行建筑材料的常规检测;
- (5)能应用测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测;
- (6)能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底,能参与编制常见单位工程施工组织设计;
- (7)能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业,并处理施工中的一般技术问题;
- (8)能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控;
- (9)能正确实施并处理施工中的建筑构造问题;
- (10)能对施工中的结构问题做出基本判断和分析,能处理一般的结构构造问题;
- (11)能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料;
- (12)能编制建筑工程量清单报价,能参与工程招投标,能参与施工成本控制及竣工结算;
- (13)能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作;
- (14)能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

## 六、课程设置

本专业课程包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯规划与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学、美育、职业素养等。主要公共基础课程的课程目标、内容及教学要求如下:

#### 1. 思想道德修养与法律基础(48 学时, 3 学分, 考试)

课程目标:以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线,通过理论学习和实践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义荣辱观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。



主要内容：本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

教学要求：结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大生活目标，培养高尚思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

## **2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（68学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容；了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题，掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，提高政治理论素养，坚定马克思主义信念，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

主要内容：包括毛泽东思想及其历史地位，邓小平理论及其历史地位，三个代表”重要思想及其历史地位，科学发展观及其历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义，“五位一体”总体布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导等。

教学要求：以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

## **3. 体育与健康（102学时，6学分，考试）**

课程目标：增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握锻炼和保健身体的方法，培养终身锻炼身体的意识和习惯；体验运动乐趣，掌握一项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

主要内容：分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则；体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

教学要求：根据学生体质，通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼，引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

## **4. 计算机应用基础（68学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows操作系统，文档处理软件、电

子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

**教学要求：**以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣和学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **5. 大学语文（66学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

**主要内容：**包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

**教学要求：**阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **6. 大学英语（66学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

**主要内容：**英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

**教学要求：**遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **7. 高等数学（64学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

**主要内容：**函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、多元函数微积分、级数等。

**教学要求：**重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运

用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

### **8. 中华优秀传统文化（68学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **（二）专业课程**

分专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和综合实践课程四个模块。专业基础课程包括建筑工程制图与识图、建筑材料、建筑力学、建筑CAD、BIM建模、建设法规等；专业核心课程包括建筑构造、建筑结构、地基与基础、建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程计量与计价等；专业拓展课程包括建筑工程招投标与合同管理、工程项目管理、BIM技术应用、建筑工程监理概论、装配式建筑概论、装配式建筑施工、装配式建筑构件生产、建筑工程质量检测等；综合实践课程包括专业认知、毕业设计与顶岗实习等。专业核心课程的课程目标、内容及教学要求如下：

#### **1. 建筑构造（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握民用和工业建筑构造的组成和基本构造原理、常见的构造作法，以及建筑施工图的识读。使学生能够运用所学知识解决工程实际问题。配合其它有关课程的学习，为今后从事土建工程施工、监理、质量安全管理等工作打下基础。

主要内容：包括建筑构造概论、建筑平、立、剖面设计的基本知识、基础及地下室构造、墙体构造、楼层和地面构造、饰面装修、楼梯构造、屋顶构造、门窗构造、工业建筑概论、工业厂房基本构造、轻钢结构厂房构造等。

教学要求：本门课是一门理论性与实践性都较强的综合性专业课，涉及的知识面广。在教学过程中，要综合运用基础理论，通过讲授、讨论、习题、实训和课程设计等环节，锻炼培养学生解决实际问题的能力。建筑构造种类繁多，型式多种多样，教学重点是常用的、尤其是以民用建筑为主的建筑构造，使学生掌握其一般组成和作法。

#### **2. 建筑结构（108学时，6学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握建筑结构的基本概念、基本知识和基本技能，学会处理与建筑结构相关的施工技术问题，了解各种建筑结构形式的基本力学特点、应用范围、材料性能、结构体系和抗震设计的基本知识以及施工中必须采用的设备和技术措施，学会从工程中抽象出计算简图，用简化的方法快速计算和比较各种建筑建造时的施工技术措施和方案。

主要内容：包括混凝土基本构件、建筑结构抗震设计基本知识、钢筋混凝土梁板结构、钢筋混凝土单层厂房（排架结构）、钢筋混凝土框架结构、钢筋混凝土剪力墙结构、钢筋混凝土框架—剪力墙结构、砌体结构等。

教学建议：教学中以分析和运算方法的掌握为重点，并注重与本专业的工程实际应用结合起来，同时对基本理论有所了解。使学生具备专业要求的基础。

### **3. 建筑工程测量（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过学习，使学生具备正确应用地形图和有关测量资料的能力，掌握建筑工程测量的基本理论、基本知识和测量方法，熟悉测量仪器的使用，掌握建筑物的给定、放线、基础施工测量、构件安装测量、高层建筑施工测量，了解建筑物的变形观测和竣工测量。

主要内容：包括测量的基本理论及测量仪器的构造和使用、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、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等。

教学要求：以项目为载体、职业活动为导向、真实训练为基础，通过项目引入，理论辅导、实践辅导，项目实施与项目评价等环节展开教学。实践理论一体化，教学做合一，强调职场氛围、岗位对接，在校内或校外实训基地完成测量实训，安排学生去施工现场认识与感受“施工测量任务”。

### **4. 地基与基础（54学时，3学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握土力学中土的物理性质、地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法，并能根据建筑物的要求和地基勘察资料选择一般地基基础方案，运用土力学的原理进行一般建筑的地基基础设计，为今后的工作打下坚实基础。

主要内容：土的物理性质及工程分类；地基土中的应力计算；土的压缩性与地基沉降计算；土的抗剪强度与地基承载力；土压力与土坡稳定分析；天然地基上的浅基础设计；桩基础；基坑工程；地基处理；区域性地基。

教学要求：本课程是一门理论性和实践性都很强的课程。教学中要注意紧紧抓住强度和变形这一核心问题来分析和处理地基基础问题，要运用启发式，引导学生积极思考。注意基本概念、基本理论，掌握设计计算方法。

### **5. 建筑施工技术（108学时，6学分）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解建筑工程中各主要工种工程的施工技术、工艺原理及建筑施工新技术、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问题的初步能力。

主要内容：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。

教学要求：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。加强实践教学，提高学生的现场施工技术应用能力。

### **6. 建筑工程计量与计价（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握计量与计价的基本理论和工程预算的编制方

法，能够应用现行预算定额，正确列出各分部分项工程名称。并能计算其工程量，确定定额直接费；准确确定工程类别，准确选用取费标准；能编制一般工程的施工图预算，并根据施工图预算和签证进行工程决算。

主要内容：内容包括计量与计价基本理论，建筑工程定额，建筑安装工程费用，工程量清单的编制，工程量清单计价，定额计价，工程价款结算与竣工决算，常用预算软件等。

教学要求：本课程是一门实践性很强的课程，在教学中要充分利用案例分析，使学生带着问题操作、实践，提高学生学习的主动性。通过计算机辅助教学，把教学内容进行静态和动态相互转化，使得课堂教学有声有色，提高教学质量。

### 7. 建筑施工组织（72学时，4学分，考试）

课程目标：通过本课程的学习，使学生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。

主要内容：包括建筑工程施工组织概述，施工组织准备，流水施工方法，工程网络计划技术，施工组织纲要和施工组织总设计的编制，单位工程施工组织设计及施工方案编制，施工项目目标控制等。

教学要求：本课程以建筑工程施工工种的合理顺序、生产要素的最优组合为讲授对象，以流水施工原理、网络计划技术、单位工程施工组织设计编制为重点。教学中应注重基本建设程序，通过实际工程案例，培养学生施工组织设计的能力。

#### （三）关于学分替换

1. 在校期间取得 2 个以上本专业职业技能（资格、等级）证书，经学院认定可另计 4 学分。此学分可代替相关专业课学分。

2. 获省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按学院规定计算学分。此学分可代替相关专业课学分。

3. 各模块选修课，必须修够最低学分，允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分。

4. 国家计算机等级考试、英语 A、B 级考试成绩合格可以计计算机应用基础、大学英语课程学分。

## 七、学时安排

### （一）学年教学时间安排

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
课程教学（周学时/周数）	25/16	26/17	22/18	22/18	20/18	30/18
考试（周）	2	2	2	2	2	
入学教育及军训（周）	2					
顶岗实习（周学时/周数）						30/18
认知实习		1				
合计（周）	20	20	20	20	20	18

### （二）课程教学时间安排

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例	实践学时占总学时比例
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	456	444	900	51	49
	选修课	36	0	36	100	0
专业基础课	必修课	168	136	304	55	45
	选修课	36	0	36	100	0
专业核心课	必修课	360	198	558	65	35
	选修课	24	48	72	33	67
专业拓展课	必修课	72	36	108	67	33
	选修课	96	48	144	67	33
专业综合实践	必修课	0	672	672	0	100
总计		1248	1582	2830	44	56

### (三) 综合实践教学时间安排

课程分类	课程性质	序号	项目	总学时/周学时/周数	学期	教学地点
专业综合实践	必修	1	顶岗实习	540/30/18	6	校外实习基地
		2	职业技能(资格)证书	72/*/*	5	校内
		3	毕业设计	36/*/*	5	校内
		4	认知实习	24/24/1	2	校外实习基地

### 八、教学进程总体安排

根据公共基础课程与专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程之间的衔接关系,遵循学习规律,第一、二学期主要安排公共基础课程,适当安排专业基础课程,三、四、五学期集中安排专业核心课程和专业拓展课程及毕业设计,第六学期安排顶岗实习。具体安排见附表《教学进程安排表》。

### 九、实施保障

#### (一) 师资队伍

本专业现有专任教师 15 人。其中硕士研究生学历 3 人,本科学历 12 人,副教授 3 人,讲师 7 人,“双师型”教师 9 人。兼职教师 3 人,均为合作企业高级工程师。专业带头人 1 名,国家二级注册结构工程师,全面负责本专业建设规划、方案设计、专业建设工作,长期为企业提供技术服务。本专业生师比 15:1。

#### (二) 教学设施

本专业目前拥有校内专业实验实训室 7 个,包括建筑制图与识图实训室、建筑工程测量实训室,建筑软件实训室(建筑 CAD、BIM 软件、工程项目管理软件、工程造价软件等)、建筑材料实训室、土工实训室、建筑构造模型展示室及施工技术实训中心(工种实训)。实训室面积、设施等基本符合国家有关专业实训教学条件建设标准(仪器设备配备规范)要求。有校外实训基地 8 个,均为本省建筑施工或建筑设计企业。学院现有网络出口带宽 1G,公用电脑 2000 多台,多媒体教室、教学平台、管理平台等信息化条件能满足专业建设、教学

管理、信息化教学和学生自主学习需要。

### （三）教学资源

本专业教材选用严格执行上级主管部门和学院关于教材选用的有关要求。学院图书馆馆藏图书 49.62 万册，期刊杂志 100 余种，校园网有部分精品课程教学资源，基本能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。同时在教学过程中教师还能根据教学需要，网络搜索下载或自主开发部分教学资源。

### （四）教学方法

在本专业全部课程教学实施中，要根据课程特点，通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；每一次课开始学习之前，必须让学生先明确学习目标，然后以引导的形式（问题、启发等）切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论；知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；教师要注重教学方法、教学过程的准备；侧重启迪和开发学生智慧，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学，培养学生独立学习、独立工作的能力；注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态；在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育，如工具材料摆放、完工清理、保管责任、书写打印要求及行为语言等。

专业技能训练、综合实践及有关课程中实践性教学环节的教学根据需要可聘请企业兼职教师承担。

### （五）教学评价

注重职业能力的考核，各门课程教学标准要进一步明确职业能力考核评价体系，确定考核评价载体、评价标准、评价方法；加强对教学过程的监控。强化过程考核和结果考核的统一性，考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式；考核评价方式尽量化繁为简，有可操作性。

### （六）质量管理

我院有较为健全的院系两级质量保障体系。本专业以保障和提高教学质量为目标，严格按照学院及系下发的相关教学文件组织教学，落实教学过程及教学管理。同时学院和系上每学期安排教学督导深入课堂听课、每天开展教学督查、组织学生每学期对每位老师进行评教及教学意见、建议反馈等。学院教务处、教学督导室、系、教研室等各部门、各环节相互配合，任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进，有效保障教学质量。

## 十、毕业要求

1. 毕业最低学习年限为 3 年，最长为 6 年；
2. 按规定修完所有课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节的学习，成绩合格；
4. 取得本专业培养方案所规定的全部学分。

附录:

建筑工程技术教学进程安排表 (2019)

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	17	18	18	18	18				
<b>一、公共基础课程</b>																
必修课 (48学分)	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	52	16		4							√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√						√
	4	体育与健康	6	102	12	90	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	68	34	34		4							√	
	6	大学语文	4	66	48	18	2	2							√	
	7	大学英语	4	66	48	18	2	2							√	
	8	高等数学	4	64	64	0	4									√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√						√
	11	创新与创业教育指导	4	72	36	36	√	√	√	√						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2						√
	13	军事技能	4	148	36	112	√									√
	14	劳动	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
选修课 (8学分)	1	中国党史国史	2	36	36				√							√
	2	美育	2	36	36				√							√
	3	职业素养	2	36	36					√						√
	4															
<b>小计</b>			50	936	492	444	13	14	4	2						
<b>二、专业课程</b>																
<b>1. 专业基础课程</b>																
必修课 (80学分)	1	建筑工程制图与识图	4	64	32	32	4								√	
	2	建筑材料	3	48	30	18	3								√	
	3	建筑力学	3	52	36	16		3							√	
	4	建筑CAD	4	68	34	34		4							√	
	5	BIM建模	4	72	36	36			4						√	



选修课(6学分)	1	建筑法规	2	36	36				2					√
	2	世界建筑史	2	36	36			√						√
	3	生态建筑与绿色生活	2	36	36				√					√
小计			20	340	204	136	7	7	6					
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课(31学分)	1	建筑构造	4	72	48	24			4					√
	2	建筑结构	6	108	72	36			4	2				√
	3	地基与基础	3	54	36	18			3					√
	4	建筑施工测量	4	72	36	36				4				√
	5	建筑施工技术	6	108	72	36				4	2			√
	6	建筑施工组织	4	72	48	24					4			√
	7	建筑工程计量与计价	4	72	48	24					4			√
选修课(4学分)	1	平法识图	4	72	24	48				4				√
	2	钢结构工程施工	4	72	24	48					√			√
	3													
小计			35	630	384	246			11	14	10			
<b>3. 专业拓展课程</b>														
必修课(6学分)	1	建筑工程招投标与合同管理	4	72	48	24				4				√
	2	工程项目管理	2	36	24	12					2			√
	3													
选修课(8学分)	1	BIM 技术应用	4	72	48	24				4				√
	2	建筑工程监理概论	4	72	48	24					4			√
	3	装配式建筑概论	4	72	48	24				√				√
	4	装配式建筑施工	4	72	48	24					√			√
	5	装配式建筑构件生产	4	72	48	24					√			√
	6	建筑工程质量检测	4	72	48	24				√				
小计			14	252	168	84				4	10			
<b>4. 综合实践课程</b>														
(37学)	1	顶岗实习	30	540		540								√
	2	职业技能(资格)证书	4	72		72					√			√

	3	毕业设计	2	36		36					√			√
	4	认知实习	1	24		24		√						√
选修课	1													
	2													
	3													
小计			37	672		672								
合计			156	2830	1248	1582	20	21	21	20	20			

### 3. 建筑室内设计专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称：建筑室内设计

专业代码：540104

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

三年

#### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别或技术领域	职业资格或技能等级证书
土木建筑(54)	建筑设计(5401)	建筑装饰业(50)	室内装饰设计师(4-08-08-07)	室内设计技术领域	室内设计师

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建筑室内设计专业知识和技术技能，面向建筑装饰行业的室内设计师职业群，能够从事室内设计技术相关工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

##### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握室内设计制图与识图知识；

- (4)掌握室内设计相关规范知识;
- (5)掌握室内设计艺术与技术基础理论知识;
- (6)掌握室内设计材料、构造、施工知识;
- (7)掌握室内家具与陈设知识;
- (8)熟悉建筑物理与设备知识;
- (9)熟悉室内装饰工程概预算知识;
- (10)了解室内装饰工程招投标与合同管理知识;
- (11)了解室内装饰工程管理与施工组织知识;
- (12)了解 BIM 等数字技术、绿色建筑、健康住宅、节能减排、集成化设计、互联网技术应用、建筑工业化、装配式建筑等与本专业相关的新技术、新方法及发展趋势。

### 3. 能力

- (1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3)具有较强的造型设计、审美与空间想象能力;
- (4)具有基础的绘画技能和进行各类空间环境速写的技能;
- (5)具有较强的规范制图能力;
- (6)具有较强的室内家具设计与选用能力;
- (7)具有较强的室内陈设搭配的能力;
- (8)具有住宅室内环境、公共建筑室内环境等中小型室内环境设计的能力;
- (9)具有较强的建筑室内电脑效果图表现能力;
- (10)具有较强的室内施工图深化设计能力;
- (11)具有较强的设计文件编制能力;
- (12)具有一定的室内装饰工程概预算编制能力;
- (13)具有一定的室内装饰工程投标文件编制能力;
- (14)具有一定的室内装饰工程施工管理能力;
- (15)具有建筑室内设计、施工技术、新材料新工艺应用等方面的创新意识,具有根据行业发展趋势、把握市场需求进行创业的能力。

## 六、课程设置

本专业课程包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯规划与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学、美育、职业素养等。主要公共基础课程的课程目标、内容及教学要求如下:

#### 1. 思想道德修养与法律基础(48学时, 3学分, 考试)

课程目标: 以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线, 通过理论学习和实践体验, 帮助大学生形成崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 确立正确的人生观和价值观, 牢固树立社会主义荣辱观, 培养良好的思想道德素质和法律素质, 进一步提高分辨

是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。

**主要内容：**本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

**教学要求：**结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大生活目标，培养高尚思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

## **2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（68学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容；了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题，掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，提高政治理论素养，坚定马克思主义信念，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

**主要内容：**包括毛泽东思想及其历史地位，邓小平理论及其历史地位，三个代表”重要思想及其历史地位，科学发展观及其历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义，“五位一体”总体布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导等。

**教学要求：**以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

## **3. 体育与健康（102学时，6学分，考试）**

**课程目标：**增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握锻炼和保健身体的方法，培养终身锻炼身体的意识和习惯；体验运动乐趣，掌握一项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

**主要内容：**分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则；体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

**教学要求：**根据学生体质，通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼，引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

## **4. 计算机应用基础（68学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、

信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows 操作系统，文档处理软件、电子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

教学要求：以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣和学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **5. 大学语文（66 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

主要内容：包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

教学要求：阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **6. 大学英语（66 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

主要内容：英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

教学要求：遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **7. 经济数学（64 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

主要内容：函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、多元函数微积分、级数等。

教学要求：重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

### **8. 中华优秀传统文化（68学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **（二）专业课程**

分专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和综合实践课程四个模块。专业基础课程包括建筑室内设计专业学业指导、室内设计素描与色彩、建筑室内设计制图与识图、建筑室内概论、室内装饰材料、建筑室内设计基础、室内装饰施工工艺、建筑物理与设备等；专业核心课程包括建筑室内手绘效果图、家具设计与软装搭配、住宅室内设计、室内计算机效果图设计与制作（3DMAX）、公共建筑室内设计、建筑室内施工图深化设计、建筑 CAD、Photoshop 图像处理等；专业拓展课程包括 BIM 技术、展示设计、装饰工程概预算、模型制作、装饰工程项目管理、装饰工程招投标与合同管理等；综合实践课程包括专业认知、毕业设计和顶岗实习等。专业核心课程的课程目标、内容及教学要求如下：

#### **1. 建筑室内手绘效果图（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生了解室内设计效果快速表现艺术的含义，理解效果图快速表现的基本特点、造型规则、审美法则、组织规律。掌握效果图的主要构图样式、构图法则、色彩的视觉心理与情感的关系以及表现技法和创作手法；掌握室内设计效果图快速表现艺术的创作技法及特殊技法，掌握各种不同的制作手段；培养学生的审美意识，赋予快速表现效果图较高的艺术品味。

主要内容：包括手绘效果图表现技法概述，手绘效果图透视画法，钢笔效果图表现技法，彩色铅笔效果图表现技法，马克笔效果图表现技法等。

教学要求：采用一体化（理论+实践）教学方法进行教学，讲述、演示与练习并进，因材施教，个别辅导，启发式，引导式并存，鼓励个性与创造性的发挥，展开自评、他评及总结教学，促进学习交流，同时进行作品欣赏、拓宽思维。充分利用网络资源及多媒体演示课件辅助教学。

#### **2. 家具设计与软装搭配（54学时，3学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握家具设计与软装搭配的基本知识和基本技能，

培养学生设计能力、创造能力和审美能力。通过家具设计与软装搭配达到对人与物、平面与立体、形态与构造、材料与加工等关系的理解,使整体的视觉效果显得更为突出、更有品位。

**主要内容:**包括家具的定义、作用、功能与分类;家具风格与流派;家具与人体工程学;家具材料、结构与工艺;家具设计制图;家具造型设计;软装的概念、作用、原则与流程;软装风格;软装色彩搭配;软装元素及其运用;各类室内空间的软装搭配等。

**教学要求:**本课程教学中要注重图文结合,坚持精讲、多练、多参观、多实践的理论联系实践的教学方法,采取课堂讲授、学生讨论、实际设计、现场实习等多种教学手段,使学生积极参与教学过程,提高学生的学习主动性。

### **3. 住宅室内设计(72学时,4学分,考试)**

**课程目标:**通过本课程的学习,使学生了解住宅室内设计的含义、发展和基本特点,了解住宅室内设计的内容,分类和设计方法,理解住宅室内设计的基本概念和基本原理,能够把握相关概念和原理之间的区别和联系,能够熟练运用基本原理解决设计中所遇到的实际问题,在把握好理论与实践基础知识的同时,强调以适用,经济,美观为原则,倡导加强生态、环保意识、启迪学生运用新观念、新技术、新思路创造美好的住宅室内环境。

**主要内容:**家装业主、房屋、市场等设计对象探究分析;各居室的功能、空间、界面、色彩、肌理、灯光、家具、陈设等艺术创意设计,融入绿色、生态、集成化、家居智能化等新理念新思想,居家文化的营造;水、电、信息、安保等技术设计;业主接洽沟通、方案交付、后期跟踪服务等设计实务。

**教学要求:**住宅空间环境设计以及各功能空间的具体设计,是本课程学习中的重点与难点。针对这些重点与难点,要指导学生通过专业杂志、专业网站收集经典设计案例并进行分析解读,教师要运用多媒体等手段,生动直观地进行教学讲授。

### **4. 室内计算机装饰效果图设计与制作(3Dmax)(72学时,4学分,考试)**

**课程目标:**通过学习,培养学生运用现代科技进行艺术创作的理念,使学生系统掌握3DSMAX软件的使用方法,并能够应用该软件从事室内装饰效果图制作,提高学生的欣赏水平和实际的操作、设计能力。

**主要内容:**3Dmax的发展历程、常用绘图命令的使用方法与步骤;利用3Dmax展示设计效果和表达设计构思;使用3Dmax进行三维建模、贴材质、布灯光、设场景、加配景等效果制作。

**教学要求:**本课程专业特点是实践性较强,教学中要充分发挥教师的主导作用,先基本功能、基本使用的讲述,再实际运用和技巧的讲授,由浅入深,循序渐进;遵循系统性、完整性和科学性的原则,注重实际运用,指导实践,课堂教学与实际操作相结合,使学生全面系统的学习和掌握本专业软件使用方法和使用技巧。

### **5. 公共建筑室内设计(54学时,3学分,考试)**

**课程目标:**通过本课程的学习,使学生了解公共建筑室内设计的含义和特点,了解公共建筑室内设计的内容,分类和设计方法,全面培养和训练学生的公共建筑室内设计能力,建立正确的设计思想和建筑装饰观。

**主要内容:**公共建筑室内设计的概念、主要内容、分类以及公共建筑室内设计的方法步



骤。商业建筑室内设计、办公建筑室内设计、文化建筑室内设计、旅游建筑室内设计等常见公共建筑空间的设计特点、设计类型以及设计原则等。

教学要求：公共建筑空间设计的概念、主要内容以及常见公共建筑空间的具体设计，是本课程学习中的重点与难点。针对这些重点与难点，要指导学生通过专业杂志、专业网站收集经典设计案例并进行分析解读，教师要运用多媒体等手段，生动直观地进行教学讲授，加强实践性教学，培养学生的实际动手能力。

#### **6. 建筑室内施工图深化设计（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握工装施工图绘制技能，初步具备独立绘制出一套完整的工装施工图纸的能力。

主要内容：包括室内施工图概念、作用、类型；各类型室内施工图的具体内容、要求与绘制流程；制图标准与规范；平面图、顶面图、铺地图、立面图、剖面图、节点与大样图、开关布置图、强弱电图、管线图等图纸的绘制要点；材料表、图纸目录与施工说明等的编制；建筑、水、电、暖通、结构设计图等识读；图纸输出与打印。

教学要求：本课程是一门实践性很强的课程。课堂教学要注意启发式，引导学生积极思考，要从实用的角度的出发，注重讲、练结合和应用能力的培养。以专业工程图为实例，注重命令的综合应用和使用技巧，并且通过上机实践得以训练。

#### **7. 建筑CAD（36学时，2学分，考查）**

课程目标：通过本课程的学习，重点培养学生运用CAD绘制建筑工程图样的能力，培养对三维形体与相关位置的空间逻辑思维能力和形象思维能力。使学生掌握AutoCAD的基本绘图、编辑方法与技巧。

主要内容：包括AutoCAD的基本操作，二维图形的绘制与编辑，图案填充、块、外部参照和设计中心，文字和表格的设置与应用，尺寸标注的设置与应用，样板文件，图形输出方法及绘制建筑施工图的方法。

教学要求：采用机房授课，注意理论知识和操作技巧的结合，运用边用边讲边练、先练后讲、小组学习讨论等手段，充分理解以学生为主导的教学方法，可采用项目教学、任务驱动等教学方法。教师在教学中要注重加强学生动手能力的培养，提高学生实际绘图能力。

#### **8. Photoshop 图像处理(54学时，3学分，考查)**

课程目标：通过本课程的学习使学生能综合运用本软件的工具和功能，能熟练地使用本软件进行设计、绘画、制作、编排、合成、处理和输出等，使自己的设计意图得以较好地实现。同时掌握在效果图制作方面的应用，并制作出图形图像创意作品。

主要内容：包括图像处理的基础知识和基本操作、选区的绘制与编辑、图像的编辑、路径的使用、文字与矢量图形处理、图像色调与色彩调整、图层和通道等重要调板的应用、滤镜特效、各种新颖特效字的制作及网页特效元素的设计等。

教学要求：根据知识点精心安排具有针对性的精彩实例，强调理论知识与实际应用的结合，能够快速学习和掌握使用Photoshop的功能和技巧进行图像处理的各种实用操作。构建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。

#### **（三）关于学分替换**

1. 在校期间取得 2 个以上本专业职业技能（资格、等级）证书，经学院认定可另计 4 学分。此学分可代替相关专业课学分。

2. 获省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按学院规定计算学分。此学分可代替相关专业课学分。

3. 各模块选修课，必须修够最低学分，允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分。

4. 国家计算机等级考试、英语 A、B 级考试成绩合格可以计计算机应用基础、大学英语课程学分。

## 七、学时安排

### （一）学年教学时间安排

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
课程教学（周学时/周数）	25/16	26/17	22/18	22/18	20/18	30/
考试（周）	2	2	2	2	2	
入学教育及军训（周）	2					
顶岗实习（周学时/周数）						30/
认知实习		1				
合计（周）	20	20	20	20	20	18

### （二）课程教学时间安排

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例 (%)	实践学时占总学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	456	444	900	51	49
	选修课	36	0	36	100	0
专业基础课	必修课	186	148	334	55	45
	选修课	30	4	34	88	12
专业核心课	必修课	204	192	396	52	48
	选修课	50	40	90	56	44
专业拓展课	必修课	168	120	288	58	42
	选修课	66	60	126	52	48
专业综合实践	必修课	0	672	672	0	100
总计		1196	1680	2876	42	58

### （三）综合实践教学时间安排

课程分类	课程性质	序号	项目	总学时/周学时/周数	学期	教学地点
专业综合实践	必修	1	顶岗实习	540/30/18	6	校外实习基地
		2	职业技能（资格）证书	72/*/*	5	校内
		3	毕业设计	36/*/*	5	校内
		4	认知实习	24/24/1	2	校外实习基地

## 八、教学进程总体安排

根据公共基础课程与专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程之间的衔接关系，遵循学习规律，第一、二学期主要安排公共基础课程，适当安排专业基础课程，三、四、五学期集中安排专业核心课程和专业拓展课程及毕业设计，第六学期安排顶岗实习。具体安排见附表《教学进程安排表》。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

本专业现有专任教师 12 人。其中硕士研究生学历 2 人，本科学历 10 人，副教授 2 人，讲师 7 人，“双师型”教师 8 人。兼职教师 4 人，均为合作企业技术人员。专业带头人 1 名，全面负责本专业建设规划、方案设计、专业建设工作。本专业生师比 15:1。

### （二）教学设施

本专业目前拥有校内专业实验实训室 3 个，包括制图实训室、建筑软件实训室（建筑 CAD、工程项目管理软件、工程造价软件、Photoshop、3Dmax 等）、装饰材料实训室。实训室面积、设施等基本符合国家有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。有校外实训基地 8 个，均为本市装饰施工或设计企业。学院现有网络出口带宽 1G，公用电脑 2000 多台，多媒体教室、教学平台、管理平台等信息化条件能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

### （三）教学资源

本专业教材选用严格执行上级主管部门和学院关于教材选用的有关要求。学院图书馆馆藏图书 49.62 万册，期刊杂志 100 余种，校园网有部分精品课程教学资源，基本能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。同时在教学过程中教师还能根据教学需要，网络搜索下载或自主开发部分教学资源。

### （四）教学方法

在本专业全部课程教学实施中，要根据课程特点，通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体；每一次课开始学习之前，必须让学生先明确学习目标，然后以引导的形式（问题、启发等）切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论；知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离；教师要注重教学方法、教学过程的准备；侧重启迪和开发学生智慧，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学，培养学生独立学习、独立工作的能力；注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的互动和交流，随

时了解学生掌握情况的动态；在教学过程中随时进行职业素质教育和职业安全教育，如工具材料摆放、完工清理、保管责任、书写打印要求及行为语言等。

专业技能训练、综合实践及有关课程中实践性教学环节的教学根据需要可聘请企业兼职教师承担。

#### （五）教学评价

注重职业能力的考核，各门课程教学标准要进一步明确职业能力考核评价体系，确定考核评价载体、评价标准、评价方法；加强对教学过程的监控。强化过程考核和结果考核的统一性，考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式；考核评价方式尽量化繁为简，有可操作性。

#### （六）质量管理

我院有较为健全的院系两级质量保障体系。本专业以保障和提高教学质量为目标，严格按照学院及系下发的相关教学文件组织教学，落实教学过程及教学管理。同时学院和系上每学期安排教学督导深入课堂听课、每天开展教学督查、组织学生每学期对每位老师进行评教及教学意见、建议反馈等。学院教务处、教学督导室、系、教研室等各部门、各环节相互配合，任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进，有效保障教学质量。

### 十、毕业要求

1. 最短学习时间为3年，最长不超过6年；
2. 按计划修完规定的各模块必修和选修课程，成绩合格；
3. 完成各实践性教学环节的学习，成绩合格；
4. 本专业最低毕业学分160。

附录:

建筑室内设计教学进程安排表(2019)

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	17	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课 (48学分)	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	52	16		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√					√
	4	体育与健康	6	102	12	90	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	68	34	34		4						√	
	6	大学语文	4	66	48	18	2	2						√	
	7	大学英语	4	66	48	18	2	2						√	
	8	经济数学	4	64	64	0	4								√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√					√
	11	创新与创业教育指导	4	72	36	36	√	√	√	√					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2					√
	13	军事技能与军事理论	4	148	36	112	√								√
	14	劳动	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
选修课 (2学分)	1	中国党史国史	2	36	36				√						√
	2	美育	2	36	36				√						√
	3	职业素养	2	36	36					√					√
	4														
<b>小计</b>			50	936	492	444	13	14	4	2					
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课 (20学分)	1	建筑室内设计专业学业指导	1	16	8	8	√								√
	2	室内设计素描与色彩	4	64	32	32	4							√	
	3	建筑室内设计制图与识图	4	64	32	32	4							√	
	4	建筑室内概论	2	32	24	8	2							√	
	5	室内装饰材料	2	34	18	16		2						√	
	6	建筑室内设计基础	3	52	36	16		3						√	
	7	室内装饰施工	4	72	36	36			4					√	

		工艺												
选修课 (2学分)	1	建筑物理与设备	2	34	30	4		2						√
	2	中国工艺美术史	2	34	30	4		√						√
	3	生态建筑与绿色生活	2	34	30	4		√						√
小计			22	368	216	152	10	7	4					
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课 (22学分)	1	建筑室内手绘效果图	4	72	36	36			4				√	
	2	家具设计与软装搭配	3	54	30	24			3				√	
	3	住宅室内设计	4	72	36	36				4			√	
	4	室内计算机效果图设计与制作	4	72	36	36				4			√	
	5	公共建筑室内设计	3	54	30	24					4		√	
	6	建筑室内施工图深化设计	4	72	36	36					4		√	
选修课 (5学分)	1	建筑CAD	2	36	20	16			2					√
	2	Photoshop 图像处理	3	54	30	24			3					√
	3	Vray 效果图渲染	2	36	20	16					√			√
	4	SketchUp 草图大师	3	54	30	24				√				√
小计			27	486	254	232			13	8	8			
<b>3. 专业拓展课程</b>														
必修课 (16学分)	1	BIM 技术	4	72	48	24				4			√	
	2	展示设计	4	72	36	36				4				√
	3	装饰工程概预算	4	72	48	24					4			√
	4	模型制作	4	72	36	36					4		√	
选修课 (7学分)	1	装饰工程项目管理	3	54	30	24				3			√	
	2	装饰工程招投标与合同管理	4	72	36	36					4		√	
	3	摄影与摄像	3	54	30	24				√			√	
	4	建筑小环境设计	4	72	36	36					√		√	
小计			23	414	234	180				11	12			
<b>4. 综合实践课程</b>														
37	(	1	顶岗实习	30	540		540						√	√

	2	职业技能(资格)证书	4	72		72					√			√
	3	毕业设计	2	36		36					√			√
	4	认知实习	1	24		24		√						√
选修课	1													
	2													
	3													
小计			37	672		672								
合计			159	2876	1196	1680	23	21	21	21	20			

## 七、汽车工程系

### 1. 汽车车身维修技术专业

#### 一、专业名称及代码

专业名称：汽车车身维修技术

专业代码：600210

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。

#### 三、修业年限

修业年限以 3 年为主；招收初中毕业生或具有同等学力者，修业年限以 5 年为主。从 2019 级开始推行学分制，完善学分认定、积累与转换办法。

#### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类(60)	道路运输类(6002)	汽车制造业(36); 汽车、摩托车等修理与维护(811)	汽车摩托车修理技术服务人员(4-12-01); 汽车整车制造人员(6-22-02)	汽车车身修复、汽车美容、车辆保险与理赔、汽车制造、汽车售后服务等	国家外语等级证书 计算机等级证书 汽车钣金工 汽车修理工 汽车喷漆工 汽车维修工

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握汽车检测技术、汽车钣金、汽车美容、汽车电器、汽车敲补、维修等方面必需的专业理论知识，且具备汽车检测技术、维修技术等方面的理论知识及实践能力；具有创新精神，能适应生产、管理与服务一线工作需要，能从事汽车检测、维护、修理、使用、质量检验、新技术的引进与使用及管理等工作的高素质、高技能型人才。

##### (二) 培养规格

###### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。



(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握车身表面修复方法与要求。

(4) 掌握汽车各部分的组成及工作原理。

(5) 了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。

(6) 掌握汽车质量评审与检验的相关知识。

(7) 掌握汽车车身钣金、汽车涂装、汽车美容、色彩与色调等方面的基本理论和基础知识。(8) 掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。

(9) 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识。

(10) 掌握节能与新能源相关知识。

(11) 了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关知识。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习，分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言，文字表达能力和沟通能力。

(3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具备娴熟的汽车钣金维修、汽车涂装修复、汽车修补漆调色等基本技能。

(5) 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序。

(6) 具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力。

(7) 具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力。

(8) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。

(9) 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力。

(10) 具备与客户交车，处理客户委托的能力。

## 六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础课程分为必修课和选修课。

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学等。

### **1. 思想道德修养与法律基础（48学时，3学分，考试）**

课程目标：以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。

主要内容：本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

教学要求：结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大生活目标，培养高尚思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

### **2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容；了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题，掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，提高政治理论素养，坚定马克思主义信念，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

主要内容：包括毛泽东思想及其历史地位，邓小平理论及其历史地位，三个代表”重要思想及其历史地位，科学发展观及其历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义，“五位一体”总体布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导等。

教学要求：以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

### **3. 体育（104学时，6学分，考试）**

课程目标：增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握锻炼和保健身体的方法，培养终身锻炼身体的意识和习惯；体验运动乐趣，掌握一项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

主要内容：分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则；体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

教学要求：根据学生体质，通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼，引导学生

运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

#### **4. 计算机应用基础（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows 操作系统，文档处理软件、电子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

教学要求：以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣，激发学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **5. 大学语文（64学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

主要内容：包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

教学要求：阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **6. 公共英语（64学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

主要内容：英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

教学要求：遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **7. 高等数学（64学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式进行观察、

分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

主要内容：函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、多元函数微积分、级数等。

教学要求：重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

#### **8. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **9. 形式与政策（18学时，1学分，考查）**

课程目标：帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务。

主要内容：是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，，

教学要求：激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### **10. 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **11. 大学生职业发展与就业指导（36学时，2学分，考查）**

课程目标：本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划的意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学。

主要内容：职业发展的意义，方向，指导思想及就业指导的相关知识。

教学要求：大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未

来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

### **12. 创新创业教育（72学时，4学分，考查）**

课程目标：围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体一全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

主要内容：系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，

教学要求：全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。

### **13. 军事理论与军训（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

### **14. 劳动教育（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考查、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

## **（二）专业课程**

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程。

### **1. 专业基础课**

#### **1) 汽车构造（108学时，6学分，考试）**

教学内容：主要讲授汽车构造方面的基本理论和基本知识，包括发动机、底盘、车身及电气设备的各个机构系统的作用、组成、分类、基本工作原理和分析不同种类的特点。通过该课程的学习，为后续专业课及专业能力打下坚实的基础。

课程目标：掌握汽车发动机的基本构造、工作原理；掌握汽车底盘的基本构造、工作原理；掌握汽车车身的基本构造、工作原理；掌握汽车电气设备的基本构造、工作原理；掌握了解新能源汽车的特点及应用。

教学要求：采用启发式教学法，理论密切联系实际，理论课程注重学生未来岗位的实际需要，并以丰富的实物、视频资料启发学生自主学习；任务导向教学法，培养学生善于观察和思考问题、分析问题、举一反三、触类旁通的能力；在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学。

#### **2) 汽车机械基础（72学时，4学分，考试）**

教学内容：常用机构的结构、运动特性和机械动力学的基础知识，为学生将来从事机械产品的设计、开发提供必要的理论基础。通用零件的工作原理、特点、维护和设计计算的基本知识。

课程目标：使学生掌握必备的机械基本知识和基本技能，懂得机械工作原理，了解机械工程材料性能，准确表达机械技术要求，正确操作和维护机械设备；培养学生分析问题和解

决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

**教学要求：**重视实践和实训教学环节，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣。在教学过程中注重培养学生严谨的工作作风、实事求是的工作态度和良好的职业素养。可以结合教学进程，组织学生开展常用工程材料、标准机械零部件的市场销售情况调查；组织开展以小论文、小制作、小发明、小改革等为载体的创新思维训练。阶段性实习训练和综合实践模块是本课程的重要组成部分，是对学生进行机械基础综合能力训练的重要环节。教学中可结合专业背景，选择合适的课题，制作综合实践任务书，要求学生完成综合实践报告，强化综合能力培养。

### **3) 汽车电工电子基础（72学时，4学分，考试）**

**教学内容：**本课程讲述交流电路、直流电路、磁路的基本原理；交流电动机的基本结构及工作原理；交流发电机、直流电动机的结构、工作原理及调速原理、步进电机的结构及工作原理；常用半导体器件及应用；脉冲数字电路基础；整流电路和稳压电路的基本工作原理及在汽车电器中的应用；电工测量仪器仪表的使用（示波器和万用表）；汽车维修生产常用工业电器及控制设备的结构、特性、选用和使用、安全用电知识等。

**课程目标：**了解交流电路、直流电路、磁路的基本原理；掌握交流电动机的基本结构及工作原理；交流发电机、直流电动机的结构、工作原理及调速原理、步进电机的结构及工作原理；常用半导体器件及应用；脉冲数字电路基础；整流电路和稳压电路的基本工作原理及在汽车电器中的应用；掌握电工测量仪器仪表的使用（示波器和万用表）；汽车维修生产常用工业电器及控制设备的结构、特性、选用和使用、安全用电知识等。

**教学要求：**采用启发式教学方法，培养学生分析和解决问题的能力；利用讨论课、现场教学等方法使学生获得感性认识；采用课堂讲授、现场教学、录像等教学手段。

### **4) 汽车材料与金属加工（72学时，4学分，考试）**

**教学内容：**本课程讲述金属材料的力学性能；钢铁材料、有色金属及非金属材料等介绍及其在汽车上的应用；汽车燃料、汽车润滑材料、汽车轮胎及工作油液介绍；汽车美容材料；汽车金属加工基础知识介绍等。

**课程目标：**了解金属材料的力学性能；掌握钢铁材料、有色金属及非金属材料等介绍及其在汽车上的应用；了解汽车燃料、汽车润滑材料、汽车轮胎及工作油液介绍；了解汽车美容材料；汽车金属加工基础知识介绍。

**教学要求：**运用多媒体技术、专业软件等现代教学手段进行课程理论知识讲授及检测结果讨论与分析。

### **5) 汽车概论（72学时，4学分，考试）**

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生了解国内外汽车行业现状与发展，掌握汽车的分类总体构造，初步了解汽车的组成及各部件的相关位置，进一步学习专业知识，提高学习兴趣和主动性打下一定基础。

**主要内容：**本课程讲述汽车演化与识别、结构及造型、汽车基本性能介绍、汽车新技术介绍、世界及中国汽车工业的发展史、汽车展示与鉴赏等。

教学要求：本课程的教学工作应由一定实际工作经验的专业教师担任。教学设施具备多媒体。教学工具有汽车常用维修工具箱。

#### **6) 汽车行业英语（36学时，2学分，考试）**

教学内容：本课程用直观的图片展示汽车的基本结构，引导学生认识汽车总成及主要零部件等英文词汇，主要包括汽车总体结构、发动机、底盘、车身和汽车电器及控制系统等。

课程目标：学生能阅读汽车维护和运用中常用的英文资料，包括故障码识读、电路图识读、汽车技术服务公报和维修手册的阅读、维护设备的使用等。

教学要求：以讲授为主；采用挂图、教学视频等教学辅助手段。

#### **7) 汽车保险与理赔（72学时，4学分，考试）**

教学内容：主要讲述汽车保险与定损理赔，包括受理报案、现场查勘、立案、定损、核损、赔款理算、核赔、结案处理、理赔案卷管理、特殊案件处理等等，辅以典型的理赔案例分析；本课程还讲述汽车保险学基础、汽车保险险种、保险条款和汽车保险费、机动车辆投保实务、机动车辆保险承保实务、道路交通安全管理法律法规等等。

课程目标：通过学习培养学生基本的保险意识；熟悉汽车保险产品，把握保险公司承担责任的界限以及免赔的规定；熟悉理赔流程；掌握汽车保险责任事故的查勘定损流程、损失评估原则及方法的基本知识。

教学要求：采用理论和实践教学一体化的学习领域课程模式，以行动导向的教学模式进行课程实施。以企业实际工作中典型工作任务为载体，按照完整的工作过程组织学习过程，强调工作过程的完整性，将学习过程、工作过程与学生的能力和个性发展联系起来。

#### **8) 二手车鉴定评估与交易（36学时，2学分，考试）**

教学内容：主要讲解汽车评估基本知识、二手车技术状况的鉴定、二手车评估的基本方法、汽车碰撞与风险评估和二手车交易。

课程目标：掌握汽车评估基本知识；掌握汽车评估基本方法，能对车辆进行技术鉴定；熟悉二手车交易的流程。

教学要求：结合学生的实际工作岗位，完成基于工作过程的教学内容，以实际任务为载体，通过对任务的计划、实施、检查、评价来设计教学。在培养学生专业知识、技能岗位的同时注重于培养学生职业素养。

### **2. 专业核心课**

#### **1) 汽车美容与装饰（72学时，4学分，考试）**

教学内容：本课程主要讲解汽车美容的基础和汽车美容的护理设备和护理用品的分类以及用法，以及汽车美容的操作步骤，并要求学生能够进行操作。同时讲解汽车内部和汽车外部的装饰，要求学生掌握常见的项目和操作流程。掌握汽车美容与装饰的基本知识，能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具，熟悉美容与装饰操作的基本技能。

课程目标：了解汽车美容的概念作用，并掌握汽车美容常用的护理设备。掌握汽车美容与装饰的基本知识。基本掌握汽车内外部装饰的基本内容与操作技能。熟悉汽车清洗设备、工具的操作方法。基本掌握汽车美容护理的基本知识与操作技能。对汽车美容与护理操作应符合安全操作规程。

教学要求：通过对实物的认识和功用的了解，教师的实物演示，增强学生对汽车装饰美感的感性认识，提高学生学习的兴趣，从而提高学生的学习效率。

### **2) 汽车车身钣金修复技术（108学时，6学分，考试）**

教学内容：识别车身常用的金属与非金属材料，分析车身各部分所用金属与非金属材料及其特性；确切地诊断出汽车受损的严重程度、范围及受损部件；能够针对不同的碰撞损伤制定合理的修复计划；掌握车身碰撞损伤的修复流程；掌握车身尺寸三位测量的基本原理。

课程目标：了解汽车车身结构以及附件的知识；了解各种钣金修理的设备、工具和材料的基本结构及注意事项；了解汽车钣金修理的方法、工艺及操作要求；车身部件的调整与更换方法和焊接技术；会使用和维护操作车身维修的常用设备工具；能遵循安全作业规范及5S现场管理法（整理、整顿、清洁、清扫、自律）的工作要求。

教学要求：采用“任务引领”教学模式，教学过程严格按照维修厂和4S店的作业过程，坚持“教、学、做”一体化，培养学生的职业意识。根据每个学习单元的内容特点，有针对性的灵活采用案例教学法、启发引导法等。案例教学法。

### **3) 汽车涂装技术（108学时，6学分，考试）**

教学内容：车涂装表面预处理的具体操作项目、方法。汽车涂层种类、旧漆膜清除以及各种表面的清除。汽车涂层种类、旧漆膜清除以及各种表面的清除。汽车涂层种类、旧漆膜清除以及各种表面的清除。汽车涂层种类、旧漆膜清除以及各种表面的清除。汽车涂层种类、旧漆膜清除以及各种表面的清除。

课程目标：掌握钣喷车间送修车辆的底材处理、底漆及原子灰施涂的工艺流程；掌握底材正确处理方法、底漆及原子灰施涂施工中常用的工具设备的原理与使用方法。知道底材处理、底漆及原子灰的施涂材料的选配与调制要求。了解环保要求。

教学要求：将汽车4S店汽车涂装典型案例引入教学中，使学生掌握汽车外形现象和涂装目标。将学生分组进行小组讨论，运用所学知识分析作业流程和方法。还可以利用多媒体视频观看学习电脑调漆过程。

### **4) 车身测量与校正（72学时，4学分，考试）**

教学内容：以事故车维修工作过程为主线，内容包括车身测量、事故车车身检验、事故车修复评估报告拟定、车身变形的校正作业、车身钣金件的修复和更换，共5个学习任务。

课程目标：认识承载式车身车门总成，沙发、仪表台、内饰板总成及车身材料；掌握承载式车身、非承载式车身的碰撞设计措施及损伤形式；掌握车身尺寸的标注方法；会使用常用车身尺寸测量量具；掌握车身尺寸测量方法；掌握车身校正的基本原则；了解车身校正设备的分类及其使用特点。

教学要求：任务导向教学法，培养学生善于观察和思考问题、分析问题、举一反三、触类旁通的能力；在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学。

### **5) 色彩与调色（36学时，2学分，考试）**

教学内容：学习色彩学理论、现代汽车涂装中的色彩对比，掌握调漆配色的能力。主要包括色彩学理论，色彩与汽车，调色基础，人工微调四大主要部分。

课程目标：掌握影响颜色的三大要素及颜色的表示方式；熟练掌握颜色的三个属性；掌握色彩配合与色差；比色和测色要领；熟悉色彩与汽车的联系；掌握颜色调配的定义、目的



及相关基础知识；掌握调色设备及工具的特点及使用操作方法；掌握金属漆的微调准则和技巧。

教学要求：理实一体化教学，在教学过程中加强学生实际操作能力的培养；在教学过程中，创设工作情景，尽可能采用实物教学，多媒体教学模式。

#### **6) 汽车改装技术（36学时，2学分，考试）**

教学内容：汽车改装的基础和汽车改装的设备的分类以及用法，以及汽车改装的操作步骤，并要求学生能够进行操作。同时讲解汽车内部和汽车外部的装饰，要求学生掌握常见的项目和操作流程。

课程目标：熟悉汽车的改装、装饰和电子设备工作原理；了解汽车改装的法律法规；熟悉汽车改装的标准和流程；掌握汽车改装方法。能够熟练使用汽车改装工具；能够正确使用汽车改装设备对汽车进行改装；能够对汽车的主要电子设备进行改装。能够根据汽车的预实现性能来制定改装方案；能够对常见型号的汽车编制改装流程。

教学要求：使用电子课件、教学视频、电器实物作为教学辅助材料进行教学

#### **7) 汽车4S店管理规范（36学时，2学分，考试）**

教学内容：围绕汽车4S店“四位一体”为核心的汽车特许经营模式分别讲授汽车4S店销售管理、汽车4S店配件管理、汽车4S店售后服务管理和汽车4S店信息管理等管理模式、方法和内容。

课程目标：了解4S店的特点；了解我国汽车4S店经营现状；熟悉4S店整车销售的组织；熟悉4S店整车销售的价格定位；熟悉4S店汽车促销策略与广告宣传；熟悉4S店配件供应创新经营模式；熟悉4S店售后服务创新经营模式；熟悉4S店信息反馈创新经营模式

教学要求：采用课堂教学结合小组讨论教学模式和方法，需要学生能够在教师的指导下，独立完成调研报告或进行课堂讨论，以培养学生的分析能力；教师在讲授或演示教学中，应使用多媒体教学设备，配备丰富的课件、视频教学辅助设备；结合汽车4S店企业的发展情况有侧重的相关内容进行教学。

#### **8) 汽车性能与检测技术（72学时，4学分，考试）**

教学内容：内容包括发动机检测技术、底盘检测技术、整车性能检测技术、电控系统检测技术和汽车检测站等，对各专项检测所使用检测设备的结构、工作原理、检测项目、检测方法和步骤进行了系统介绍。通过学习使学生了解和掌握现代汽车检测设备的检测原理、基本结构、工作原理和使用方法；使学生了解并能够运用国家和行业标准中的技术要求、检测方法和诊断参数标准。

课程目标：了解我国检测站的分类组成、工位设备和检测项目，掌握检测站的微机控制系统进行检测操作；掌握发动机工作性能和技术状况的检测技术，掌握发动机电控系统基本检测技、掌握元件检测、常见故障检测与诊断的程序和方法、故障原因分析、波形分析和故障排除能力；掌握底盘技术状况检测技术；掌握整车技术性能检测技术。

教学要求：实施情景化教学，使学生掌握汽车检测、诊断、维修以及相关等专业知识的技能，同时养成学生职业素质。根据学习型工作任务的不同，合理地选择学习场所，配备各种必要的工具和设备，营造实际工作情境，提高教学效果。

#### **9) 汽车配件管理（36学时，2学分，考试）**

教学内容：汽车零部件的代号规则，汽车零件名称，汽车配件的品种规格及技术参数，常见车型零配件的基本价格，汽车配件的识别与选购。

教学目标：使学生熟悉汽车常见易损件和常用材料，汽车零部件检索常用工具和检索方法。

教学要求：传授学生汽车配件管理的基本理论与基本方法，培养学生建立汽车配件管理数据库能力，对学生进行职业意识培养和职业道德教育，形成严谨、敬业的工作作风。

### **3. 综合实践课程**

#### **1) 顶岗实习（480 学时，30 学分，考查）**

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式，它使学生完全履行其实习岗位的所有职责，独当一面，具有很大的挑战性，对学生的能力锻炼起很大的作用。

#### **2) 职业技能（资格）证书**

通过相应的培训获得国家人力资源和社会保障部认定的职业技能（资格）证书。

#### **3) 汽车维修质量检测（36 学时，2 学分，考试）**

教学内容：汽车维修质量管理的相关国家法律。汽车维修质量管理的相关行业规章。汽车维修质量管理及质量保证体系。

教学目标：使学生掌握维修质量相关法律，法规和标准，熟悉各级维护与维修质量检测的主要内容，能借助仪器，设备进行质量控制的能力。

教学要求：了解汽车维修质量相关法律，法规和标准，熟悉汽车检测技术的基本知识，掌握汽车各级维护、修理、质量检验作业的主要内容及条件要求。

#### **4) 毕业技能考核（60 学时，2 学分，考试）**

教学内容：1、国内外典型汽车检测，修理的工作组织和计划。2、国内外典型汽车检测，修理的工艺流程及要求。3、参加国内外典型汽车检测，修理工艺实际操作。4、典型汽车维修设备的操作及使用。5、参加国内外典型汽车各工种的修理操作。6、参加修竣车辆的修理质量检查、检测、分析、总结及整改，掌握工程修复验收标准。

教学目标：通过这门课学习，让学生掌握基本知识、技能，使理论知识和社会生活、生活实践紧密结合，进一步提高理论知识与实践技能的融合，培养学生严谨求实，理论联系实际的工作作风和严肃认真、一丝不苟的科学态度。

教学要求：通过老师讲解，实际操作，让每一个学生成为一个合格的毕业生。

#### **5) 汽车行业客户关系管理（36 学时，2 学分，考试）**

教学内容：客户关系管理概念，CRM 的核心，目标，背景，应用发展阶段，销售机会建立流程，CRM 机制下的客户服务，市场营销，决策分析，典型的 CRM 管理系统的体系结构。

教学目标：了解客户关系管理的定义、目标、内容，了解 CRM 的技术要求，分类，价值和如何评价企业的 CRM 的能力，熟悉 CRM 机制下的销售管理，流程和漏斗，熟悉 CRM 的销售机会建立流程，了解 CRM 下的客户服务，熟悉 CRM 的营销方案的确立程序和实施程序，了解决策分析的层次、决策分析的内容和决策分析的手段。

教学要求：通过老师讲解，网上学习，掌握以上内容。

#### **6) 汽车售后服务（72 学时，4 学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，要求学生能够掌握汽车售后服务的流程及处理客户异议的技巧和方法。

主要内容：本课程主要讲述汽车后市场介绍、汽车维修企业的组织架构与岗位设置、汽车售后服务人员的要求；汽车 4S 店售后服务流程。课程中融入了大量的实际操作表及常见投诉处理，供学生学习理论知识后用实际案例去融会贯通。

教学要求：教学环节包括课堂讲授，现场教学考查等。

#### **7) 汽车维修企业管理（36学时，2学分，考试）**

课程目标：了解什么是汽车维修企业；汽车企业管理的基本概念；企业管理的现状与发展趋势。理解并掌握：汽车维修企业管理的重要性和职能；汽车维修企业管理的基础工作；汽车维修企业管理机构的原则及设置。

主要内容：什么是汽车维修企业；汽车维修企业管理的重要性和职能；汽车企业管理的基本概念；企业管理的现状与发展趋势；汽车维修企业的基本原则；汽车维修企业管理的基础工作。

教学要求：通过老师讲解，网上学习，掌握以上内容

#### **8) 钳工实训（2 学时，36 学分，考查）**

培养学生全面牢固地掌握本工种的基本操作技能、技巧，能够完成本工种中级技术等级工作的技术操作能对产品（零件）有一定的装配工艺分析能力和操作技能，能熟练使用，调整和维护保养本工种的主要设备，正确使用工、夹、量、刃具，具有安全生产和文明生产良好意识，养成良好的职业道德。

#### **9) 焊接实训（2 学时，36 学分，考查）**

掌握各种焊接方法，尤其是电弧焊方法的过程、实质、特点和应用范围；熟悉影响焊接质量的因素及其行为、质量保证措施。了解常用典型电弧焊设备的结构组成、性能特点和应用范围，再通过实训教学环节，能正确选择、安装调试、操作使用和维护保养焊接设备。能根据实际的生产条件和具体的焊接结构及其技术要求，正确选择焊接方法及其工艺参数、工艺措施；初步能提出焊接工艺的改进、提高方案。能分析焊接过程中常见工艺缺陷的产生原因，提出解决问题的方法。

### **（三）关于学分替换**

1. 在校期间取得本专业职业技能（资格、等级）证书，经学院认定可另计 4 学分。此学分可代替相关专业课学分。

2. 获省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按学院规定计算学分。此学分可代替相关专业课学分。

3. 各模块选修课，必须修够最低学分，允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分。

4. 国家计算机等级考试、英语 A、B 级考试成绩合格可以计计算机应用基础、大学英语课程学分。

## **七、学时安排**

(一) 学年教学时间安排

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
课程教学(周学时/周数)	21/16	22/18	22/18	20/18	20/18	
考试(周)	2	2	2	2	2	
入学教育及军训(周)	2					
专业专项技能训练(周学时/周数)						
顶岗实习(周学时/周数)						30/20
合计(周)	20	20	20	20	20	20

(二) 课程教学时间安排

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例(%)	实践学时占总学时比例(%)
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	454	452	906	50.1%	49.9%
	选修课	36	0	36	100.0%	0.0%
专业基础课	必修课	216	180	396	54.5%	46.5%
	选修课	90	54	144	62.5%	37.5%
专业核心课	必修课	198	234	432	45.8%	54.2%
	选修课	108	36	144	75%	25%
综合实践课程	必修课	0	642	642	0.0%	100.0%
	选修课	54	54	108	50%	50%
总计		1156	1652	2808	41.2%	58.8%

(三) 专项实践教学时间安排

3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	汽车电工电子基础	18	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		2	汽车材料与金属加工	36	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		3	汽车机械基础	18	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		4	汽车保险与理赔	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
		5	二手车鉴定评估与交易	18	√		汽车工程系中锐实训车间	3

	6	汽车美容与装饰	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	7	汽车车身钣金修复技术	72	√		汽车工程系中锐实训车间	4
	8	汽车涂装技术	72	√		汽车工程系中锐实训车间	5
	9	车身测量与校正	36	√		汽车工程系中锐实训车间	5
	10	色彩与色调	18	√		汽车工程系中锐实训车间	4
	11	汽车性能与检测技术	36	√		汽车工程系中锐实训车间	5
	12	汽车售后服务	18	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	13	汽车维修企业管理	18	√		汽车工程系中锐实训车间	4
	14	汽车行业客户关系管理	18	√		汽车工程系中锐实训车间	4
	15	汽车概论	36	√		汽车工程系中锐实训车间	1
	16	汽车构造	54	√		汽车工程系中锐实训车间	3
专项技能实训	1	钳工实训	2周	√		汽车工程系中锐实训车间	1
	2	焊接实训	2周	√		汽车工程系中锐实训车间	1
	3	汽车构造实训	54	√		汽车工程系中锐实训车间	2
	4	认识实习	30		√	校外实习基地	1
	5	顶岗实习	480		√	校外实习基地	6
	6	毕业论文（设计）	60		√	汽车工程系中锐实训车间	4

## 八、教学进程及学时总体安排

根据公共基础课程与专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程之间的衔接关系，遵循学习规律，第一、二学期主要安排公共基础课程，适当安排专业基础课程，三、四、五学期集中安排专业核心课程和专业拓展课程及毕业设计，第六学期安排顶岗实习。具体安排见附表《教学进程安排表》。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 本专业教学指导委员会

合作企业简介					
中锐教育集团（上海中锐教育投资（集团）有限公司），成立于 1996 年，总部位于上海，是专注于中国学历教育、职业教育、继续教育的投资、管理及咨询的教育投资与服务企业。2012 年 1 月起武威职业学院与中锐教育集团合作办学，共建“中锐汽车学院”，集合双方的教学与师资优势，共同致力于汽车后市场人才的培养。					
专业带头人简介					
校方专业带头人	张英祥：高级工程师职称，在各类期刊发表论文二十多篇，参与编写教材两部，获得省级奖一次，厅局级奖三次，获得学院的优秀教师奖，优质课教学奖，先进个人等称号。		企业方专业带头人	夏令伟：中锐教育集团教学督导、无锡南洋职业技术学院汽车工程与管理学院院长，汽车维修注册工程师，汽车维修高级工程师，国家缺陷汽车召回鉴定专家，上海市汽车质量纠纷快速处理专家主任，上海市汽车维修协会专家，国家职业资格鉴定高级考评员，国家汽车维修师、维修师考题审核专家。曾十多次被评为上海交运集团公司教育中心、上海市交通职业技术学院的模范教师和先进教师；多次为交通部系统的交通学校培训进修教师，讲授现代汽车技术课程；多次被邀请赴上海同济大学、上海工程技术大学讲课。	
	王铎云：汽车系主任，讲师，甘肃省技术能手，甘肃省青年岗位能手，高级技师在各类期刊发表论文十多篇，参与编写教材两部，获得省级技能大赛奖一次，获得学院的各项奖项多次。				
校企合作专业教学指导委员会成员					
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
夏令伟	男	55	教学督导	教授	中锐教育集团（无锡南洋职业技术学院）
丁雪涛	男	36	教学主任	讲师	中锐教育集团
王铎云	男	35	系主任	讲师	武威职业学院
张英祥	男	56	教研室主任	副教授	武威职业学院
周福元	男	34	教师	助教	中锐教育集团

## 2. 专业师资配置

本专业拥有一支业务素质良好、结构合理、相对年轻稳定的教师队伍，共有专兼职教师 20 人，其中专职教师 17 人，兼职教师 3 人。副高级职称以上 2 人，讲师 9 人，绝大多数具有机械行业见习、进修、工作经验，8 人参加国家骨干教师培训，四人出国培训。

### （二）教学设施

#### 1. 建设具备工学结合特色的汽车维护与保养实训车间

依托学校内部场地，建成小型规模、具备工学结合特色的汽车维护与保养实训车间。校企互动，实现教学场地与生产环境一体，按照企业对外经营的模式进行建设，实训室建成后，计划对学校全体教师的私家车开放，让有经验的教师带领学生对教师汽车进行维护保养作业，并定期邀请企业技术骨干进行技术指导，解决技术难题，使学生亲身体验汽车维修、保养实践，做到与企业零距离对接。同时，为汽车社区快修服务人才培养方向的探索奠定基础。

#### 2. 新建适应岗位需要的专业实训室

根据学校经费投入和实训室建设进度，新建汽车钣金实训室、汽车涂装实训室、汽车性能检测维护实训室、汽车模拟仿真实训室。使本专业课内实践环节完全在校内实施，降低实训教学成本。该批实训室建成后，将初步实现完整的汽车维修与检测校内实训基地建设规划，除了可以用于学生教学，还可以对外开展车辆检测、车辆修复、车辆美容、人员培训等服务，

使本专业校内实训基地服务于社会，为教师和学生提供一个产、学一体的场所。

(1) 中心内各实训室主要设备配置见下表。

序号	实训室名称	主要设备名称	规格型号	单位	数量
1	整车检测区	双柱汽车举升器	元征 TLT235ST	台	6
		四柱汽车举升器	元征 TLT440W	台	1
		实训车辆	别克君威—解剖车	辆	1
			帕萨特	辆	1
			凯越	辆	1
			桑特纳	辆	6
		检测仪器及主要配套设备	四轮定位仪 ZY2608	台	1
			大力汽保车轮动平衡机 CB—958	台	1
			大力汽保轮胎自动拆装机 DL—988B	台	1
			0.6 吨高位/0.5 吨低位液压运送器	台	2
			发动机综合分析仪 BOSCH—FSA740	台	1
			解码器 KT600 豪华版 解码器元征 X431	台	2
			空气压缩机	台	2
			机油接油机 3181	台	4
			燃油系统免拆清洗机 RY715	台	1
			润滑油系统免拆清洗机 RY712	台	1
2 吨吊机	台		1		
2	发动机单体实训室	丰田翻新发动机	丰田 5A	台	8
		翻转架（蜗轮蜗杆）	2000 磅，带接油盘	架	8
3	汽车电器单体实训室	汽车电器综合实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		自动空调系统实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		发动机点火系统实训台	6 种点火	台	1
		安全气囊系统实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		发动机传感器实训台	大众 2000	台	1
		电动座椅实训台	丰田佳美	台	1
		汽车灯光实训台	别克/君威 2.5	台	1
		汽车音响系统实训台	别克/君威 2.5	台	1
		门窗、门锁系统实训台	别克/君威 2.5	台	1
4	发动机电控系统实训室	电控汽油发动机	别克/君威 V6	台	1
			大众帕萨特	台	1
		手动二轴 5 档变速器	桑塔纳车	台	8

5	汽车底盘实训室	自动挡变速器	丰田 A341	台	8
		自动挡变速器	大众 01M	台	1
		自动挡变速器	通用 4T65E	台	1
		自动挡变速器	CVT	台	1
		手动三轴 5 档变速器	东风 EQ1090E	台	1
		大众离合器系统展示台	大众 2000	台	1
		自动变速器演示台	本田	台	1
		液力变矩器（解剖）	不限	个	4
		翻转架	普通 2000 磅	架	8
		汽车前桥拆装台	丰田（带制动分泵）	套	6
		汽车后桥拆装台	丰田	套	2
		大众动力转向系统	大众 2000	台	1
		大众制动系统展示台	大众 2000	台	1
		大众悬挂系统	大众 2000	台	1
ABS 制动系统实训台	大众 2000	台	4		
6	库管区	通用/专用各种类型各种型号工具拆装、测量工具，12 台移动式工具车			

(2) 实践教学设施配置基本配置

序号	核心设备	数量	备注
1	平台式车身校正仪	1 台	
2	桥板车身测量系统	1 套	
3	半自动车身测量系统	1 套	
4	CO2 气体保护焊机	1 台	
5	车身修复机	1 台	
6	电阻电焊机	1 台	
7	等离子切割机	1 台	
8	吕介子机	1 台	
9	铝焊机	1 台	
10	铝铆钉枪	1 把	
11	钣金工作台		
12	气动钻	1 把	
13	手电钻	1 把	
14	空气压缩机	1 台	
15	调漆机	1 台	
16	电子秤	4 台	
17	色板试喷柜	1 台	
18	油漆振荡器	1 台	
19	烤漆房		
20	面漆喷枪	4 把	
21	底漆喷枪	4 把	
22	漆膜测厚仪	1	
23	发泡机	1	
24	洗车机	1	



25	整车	4 两	
26	白车身	1 两	
27	钣金工作台	4 张	

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

本专业能够适用的高职教材较少,按照国家规定选用现有优质教材。同时组织专业教师、行业专家和教研人员等参与共同开发自编教材,并在使用过程中不断完善。

#### 2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆不断加强本专业藏书投资力度,本专业图书资料合计二万余册,专业期刊二十多种,生均专业图书近五十册,满足教学需要。在电子资源建设方面,图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度,以适应图书馆现代化发展的需要,图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献,适应网络环境下学院师生的信息需求。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

### （四）教学方法

1. 强化案例教学或项目教学,注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣,使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能;

2. 以学生为本,注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目,由教师提出要求或示范,组织学生进行活动,让学生在活动中提高实际操作能力;

3. 注重职业情景的创设,提高学生岗位适应能力;

4. 教师必须重视实践,更新观念,为学生提供自主发展的时间和空间,积极引导提升职业素养,努力提高学生的创新能力。

5. 因材施教、按需施教,创新教学方法和策略。

### （五）教学评价

采用教学过程与目标相结合的评价方法,即形成性评价和总结性评价。形成性评价,是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价;总结性评价,是在教学模块结束时,对学生整体技能情况的评价。

评价过程中,应注意以下几点:

1. 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

2. 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

3. 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

#### **(六) 质量管理**

1. 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

2. 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

3. 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

4. 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

#### **十、毕业要求**

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分。

5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

## 附录

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	48	24		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√					√
	4	体育	6	104	12	92	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	72	36	36		4						√	
	6	大学语文	4	64	48	16	2	2						√	
	7	公共英语	4	64	48	16	2	2						√	
	8	高等数学	4	64	64	0	4								√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√					√
	11	创新创业教育	4	72	36	36	√	√	√	√					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2					√
	13	军事理论与军训	4	148	36	112	√								√
	14	劳动教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	安全教育	1	18	18			√							√
	2	情绪管理与阳光生活	1	18	18			√							√
	3	中华民族精神	1	18	18			√							√
	4	有效沟通技巧	1	18	18				√						√
	5	自我认知与人生发展	1	18	18				√						√
	6	网络创业理论与实践	1	18	18				√						√
小计			50	942	490	452	13	14	4	2					
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必修课	1	汽车构造	6	108	54	54			6					√	
	2	汽车机械基础	4	72	36	36		4						√	
	3	汽车电工电子基础	4	72	54	18			4					√	
	4	汽车材料与金属加工	4	72	36	36		4						√	

	5	汽车概论	4	72	36	36	4						✓	
	小计		22	396	216	180	4	8	10	0	0			
选修课	1	汽车行业英语	2	36	36	0				2			✓	
	2	汽车保险与理赔	4	72	36	36				4			✓	
	3	二手车鉴定评估与交易	2	36	18	18			2				✓	
小计			8	144	90	54	0	0	2	4	2			
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	汽车美容与装饰	4	72	36	36			4				✓	
	2	汽车车身钣金修复技术	6	108	36	72				6			✓	
	3	汽车涂装技术	6	108	36	72					6		✓	
	4	车身测量与校正	4	72	36	36					4		✓	
	5	色彩与色调	2	36	18	18				2			✓	
	6	汽车改装技术	2	36	36	0					2		✓	
选修课	1	汽车 4S 店管理规范	2	36	36	0				2			✓	
	2	汽车性能与检测技术	4	72	36	36					4			
	3	汽车配件管理	2	36	36	0					2		✓	
小计			32	576	306	270	0	0	4	10	18			
<b>3. 综合实践课程</b>														
必修课	1	认识实习	1	30	0	30	✓							
	2	顶岗实习	30	480	0	480					✓	✓		
	3	毕业论文(设计)	2	60	0	60				✓				
	4	钳工实训	2	36	0	36	2							✓
	5	焊接实训	2	36	0	36	2							✓
	6	职业技能(资格、等级)证书	4											
选修课	1	汽车维修企业管理	2	36	18	18				2				
	2	汽车行业客户关系管理	2	36	18	18				2			✓	
	3	汽车售后服务	2	36	18	18			2				✓	
小计			47	750	54	696	4	0	2	4	0			
合计			159	2802	1156	1652	21	22	22	20	20			

## 2. 汽车电子技术专业

### 一、专业名称及代码

汽车电子技术(560703)

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	汽车制造(5607)	计算机、通信和其他电子设备制造业(39) 汽车制造业(36)	电子器件制造人员(6-25-02) 电子设备装配调试人员(6-25-04) 汽车整车制造人员(6-22-02)	汽车电气系统标定员 产品试验和系统调试员 产品检验和质量管理员 生产管理技术员	汽车维修电工证

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向计算机、通信和其他电子设备制造业、汽车制造业的电子器件制造人员、电子设备装配调试人员、汽车整车制造人员等职业群，能够从事汽车电气系统标定、产品试验和系统调试、产品检验和质量管理工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神；

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1)掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3)掌握电工电子技术基本知识；

(4)掌握汽车构造与原理基本知识；

(5)掌握汽车各电控系统的控制原理；

(6)掌握汽车电子产品的基本元器件组成及生产工艺；

(7)掌握汽车单片机结构原理、控制及开发的相关知识；

(8)掌握汽车电气设备与车载网络系统的结构与工作原理；

(9)掌握汽车各大总成结构和电路控制的基本知识；

(10)掌握汽车电子与电控系统（产品）的试验测试与质量检验的基础理论、操作流程与作业规范；

(11)了解汽车电子相关国家标准和国际标准。

## 3. 能力

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3)具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

(4)能够对汽车电路与控制系统原理进行分析；

(5)能够对汽车车载电子产品进行装配与调试；

(6)能够对汽车电控系统进行分析、检测、标定、调试与维修；

(7)能够对汽车电器及电控系统进行分析、诊断、调试与改装；

(8)能够对单片机控制系统软硬件进行开发与设计；

(9)能够对汽车电子产品进行设计与开发；

(10). 能够对汽车电脑数据进行分析与恢复。

## 六、课程设置

本专业课程包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程分为必修课和选修课。

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育、信息技术、大学语文、公共英语、心理健康教育、大学生职业生涯与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学等。

#### 1. 思想道德修养与法律基础（48学时，3学分，考试）

课程目标：以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和

价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。

**主要内容：**本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

**教学要求：**结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大生活目标，培养高尚思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

## **2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容；了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题，掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，提高政治理论素养，坚定马克思主义信念，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

**主要内容：**包括毛泽东思想及其历史地位，邓小平理论及其历史地位，“三个代表”重要思想及其历史地位，科学发展观及其历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义，“五位一体”总体布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导等。

**教学要求：**以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

## **3. 体育（104学时，6学分，考试）**

**课程目标：**增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握锻炼和保健身体的方法，培养终身锻炼身体的意识和习惯；体验运动乐趣，掌握一项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

**主要内容：**分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则；体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

**教学要求：**根据学生体质，通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼，引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

## **4. 信息技术（72学时，4学分，考试）**

**课程目标：**使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解

决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows 操作系统，文档处理软件、电子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

教学要求：以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣和学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **5. 大学语文（64 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

主要内容：包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

教学要求：阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **6. 公共英语（64 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要中进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

主要内容：英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

教学要求：遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **7. 高等数学（64 学时，4 学分，考试）**

课程目标：使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

主要内容：函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、多元



函数微积分、级数等。

教学要求：重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

#### **8. 中华优秀传统文化（72学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **9. 形式与政策（18学时，1学分，考查）**

课程目标：帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务。

主要内容：是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，

教学要求：激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### **10. 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **11. 大学生职业发展与就业指导（36学时，2学分，考查）**

课程目标：本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学。

主要内容：职业发展的意义，方向，指导思想及就业指导的相关知识。

教学要求：大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **12. 创新创业教育（72学时，4学分，考查）**

课程目标：围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体

一全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

主要内容：系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，

教学要求：全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。

### **13. 军事理论与军训（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

### **14. 劳动教育（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考查、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

## **（二）专业课程**

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课和综合实践课程。

### **1. 专业基础课程**

#### **(1) 电工电子技术（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电工电子基础理论知识，为后续专业课程作前期准备，同时培养学生逻辑思维及分析和解决问题的能力。

主要内容：本课程讲述交流电路、直流电路、磁路的基本原理；交流电动机的基本结构及工作原理；交流发电机、直流电动机的结构、工作原理及调速原理、步进电机的结构及工作原理；常用半导体器件及应用；脉冲数字电路基础；整流电路和稳压电路的基本工作原理及在汽车电器中的应用；电工测量仪器仪表的使用（示波器和万用表）；汽车维修生产常用工业电器及控制设备的结构、特性、选用和使用、安全用电知识等。

教学要求：可采用多媒体教学。现场参观、汽车零件部件拆装等教学手段。

#### **(2) 汽车构造与拆装（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车发动机的基本结构和工作原理；掌握常用发动机拆装工具和设备的用途和使用方法；了解汽车底盘、车身各系统、各总成的功用、组成和类型；掌握汽车底盘、车身各总成的构造与工作原理；掌握常用底盘的拆装工具和设备的用途和使用方法；掌握自我学习新知识、适应汽车新结构和新技术发展变化的方法，

主要内容：本课程讲述汽车总论及发动机基本结构与工作原理、曲柄连杆机构与机体组件、换气系统与换气过程、汽油机燃料供给与燃烧、电控汽油喷射系统、柴油机燃料供给与燃烧、汽油机点火系统、发动机冷却系统、发动机润滑系统、发动机起动系统、发动机特性、新型汽车发动机等。

教学要求：采用现场教学和互动方式，配合多媒体辅助教学，提高教学质量和效率。

#### **(3) C语言程序设计（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习使学生较好地掌握 C 语言程序设计基础及程序设计思想，内容包括：能在程序设计过程中运用 C 语言数据类型、运算符、基本语句、数组、函数、编译预处理命令等基本知识，能初步运用指针、结构体、共用体、枚举类型、文件等基本知识。

主要内容：本课程讲述 C 语言概述；程序的灵魂—算法数据类型、运算符与表达式；简单的 C 程序设计；选择结构程序设计；循环控制；数组；函数等。

教学要求：使用投影仪、电脑、局域网、因特网对学生进行全方位知识传授。同时通过理论课配合计算机实验室的实践操作，到达巩固知识，提升技能的目的。

#### **(4) AutoCAD (72学时, 4学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习使学生了解 AutoCAD 技术的特点和运行环境，掌握 AutoCAD 的安装，启动，用户界面和文件操作；掌握二维绘图的常用命令和基本操作，了解图形空间和图纸空间的概念；掌握图形绘制与编辑操作，了解属性的概念，创建、编辑及信息的提取与输出；了解尺寸的组成，掌握尺寸标注样式的设定，尺寸及公差标注的方法步骤，会编辑尺寸标注；掌握文本的注释及编辑方法，图块的建立和插入；了解 AutoCAD 三维绘图功能，能绘制简单的三维图形。

主要内容：本课程讲述 AutoCAD2008 简介；图层的创建与使用；绘制平面图形；绘制平面图形综合实例；输入和编辑文字；尺寸标注和编辑；块，样板图与设计中心，图形打印和输出；绘制机械图样应用实例。

教学要求：本课程是一门实践性很强的课程，必须保证学生充足的上机实践的时间，结合上机实践开展理论教学。根据循序渐进的原则，引导学生逐步掌握 AutoCAD 的使用方法，使学生能够较熟练地利用计算机绘制机械零件图、装配图、掌握图形的编辑、输出和简单的二次开发。

#### **(5) 电子线路辅助设计 (72 学时, 4 学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生阅读汽车维护和运用中常用的英文资料，包括故障码识读、电路图识读、汽车技术服务公报和维修手册的阅读、维护设备的使用等。

主要内容：汽车总成及主要零部件等英文词汇，主要包括汽车总体结构、发动机、底盘、车身和汽车电器及控制系统等等。

教学要求：教学设施具备多媒体。

#### **(6) 新能源汽车概论 (36 学时, 2 学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识，对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。

主要内容：新能源汽车；电动汽车储能装置；电动汽车电机驱动系统；电动汽车能量管理与回收系统；电动汽车充电技术；新材料和新技术应用等。

教学要求：采用理论实践一体化教学模式，充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段。

#### **(7) 汽车文化 (72 学时, 2 学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习，了解汽车的发展历史，能简述汽车名人事迹，掌握汽车运动等相关知识，了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识

主要内容：本课程讲述汽车演化与识别、结构及造型、汽车基本性能介绍、汽车新技术介绍、世界及中国汽车工业的发展史、汽车展示与鉴赏等。

教学要求：本课程的教学工作应由一定实际工作经验的专业教师担任。教学设施具备多媒体。教学工具有汽车常用维修工具箱。

## 2. 专业核心课程

### (1) 汽车电路与电气设备（72 学时，4 学分，考试）

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电气系统的结构及工作原理；能进行汽车电气系统的保养、维护作业；能进行汽车电气系统的拆装、检测、零部件检验与调试；能进行汽车电器电路图的识读和分析；能进行汽车电气系统的故障诊断与排除；依据行业规范、利用相关资源制定维修工作计划，并组织实施与评估，撰写维修质量报告。

主要内容：本课程主要讲述汽车电路图的识读；汽车启动系统；汽车照明及信号灯系统；汽车仪表系统；汽车辅助电气设备。

教学要求：本课程应重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。

### (2) 传感器与检测技术（72 学时，4 学分，考试）

课程目标：通过本课程的学习，使学生能正确识别和描述汽车传感器各零部件的结构、电路组成与工作原理；会正确使用各种检测工具、仪器和设备；能正确检修、调整汽车传感器各组成，恢复其使用性能；会熟练检查、诊断与排除汽车传感器常见故障；具备良好的环境保护意识、质量与安全责任意识、团队协作精神和沟通能力；具备理论联系实际，不断发展和探究新技术的能力。

主要内容：传感器与检测技术基本知识；常用传感器的工作原理及应用；汽车专用传感器原理及应用；传感器与检测系统的信号处理技术。

教学要求：本课程采用理论和实践一体化的教学方式，其实践教学环节除了部分必需的验证性实验和现场演示外，每个学习情境都根据生产实际，以一个基本完整的工作任务作为学习情境，设置相应的实训项目，并以此工作任务为学习情境，围绕该情境开展理论和实践教学。

### (3) 汽车单片机技术（72 学时，4 学分，考试）

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握了解单片机的发展，类别及在汽车电子控制系统中的应用；掌握微控制器的内部结构、引脚功能、CPU 结构、存储器配置、时钟和振荡电路、复位和中断系统及指令系统；掌握微控制器的定时模块、A/D 转换模块、串行通信模块、输入/输出（I/O）端口结构原理和功能；掌握控制器局域网（CAN）的基本知识和节点的主要器件的结构和功能。

主要内容：单片机的结构与原理；单片机的硬件设计；单片机的指令系统；单片机中断系统的应用；单片机系统的设计与开发；汽车单片机的结构与组成；汽车单片机的应用与开发。

教学要求：在教学中多媒体动画与现场教学（实物、示教板等）相结合，使教学直观明

了；再通过实训教学巩固和加深。对于实践性较强的教学内容，则采用现场教学和实训教学相结合的教学方法，让学生能亲眼看到，亲手做到，使感性认识与理性认识有机结合，引导学生进行探究性学习。

#### **(4)汽车电子控制技术（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握掌握现代汽车电子控制系统组成、结构原理、工作过程；掌握汽车电子控制系统的检测方法及诊断程序；掌握万用表，故障诊断仪，示波器及发动机综合分析仪等常用检测和诊断设备的使用方法；熟练掌握汽车基本电控系统的维护保养方法；能遵守相关法律，技术规定，按照正确规范进行操作，保证维修质量。

主要内容：本课程主要讲述汽车电控基础知识；电控燃油喷射系统原理与性能检测；发动机点火控制系统原理与性能检测；车身控制系统原理与性能检测；自动变速器控制系统原理与性能检测；电子控制动力转向系统原理与性能检测；电子控制悬架系统及电子巡航系统原理与性能检测；汽车防滑及稳定控制系统原理与性能检测。

教学要求：采用多媒体教学手段，并辅以实物进行教学，使讲授更生动，学生更易于接受。根据教学内容可采用讲授法、演示法、分组讨论法、项目教学法、头脑风暴法、案例教学法等。采用理论和实践相结合的教学模式，引导学生通过学习过程的体验或实际汽车电控系统的故障诊断与维修等，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。

#### **(5)车载网络及通信技术（72学时，4学分，考试）**

课程目标：能够对车载网络系统故障进行检测、诊断、分析、修复和排除；能够正确使用汽车车载网络系统各种检测、维修设备和工具；能够正确使用和养护汽车车载网络系统，保障工作性能良好。

主要内容：车载网络系统基础知识；总线系统的结构原理；网关与诊断总线结构与原理；车载网络总线的应用。

教学要求：基于工作过程为导向，采用任务驱动的教学方法。

#### **(6)汽车电脑及数据修复（36学时，2学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电脑的工作原理；熟悉汽车电脑内部主板的结构；学会汽车电脑主板芯片元件的拆焊与更换方法，具备对汽车电脑常见故障诊断、排除的能力。

主要内容：汽车电脑的主要控制功能；汽车电脑的结构和工作原理；汽车电脑程序及存储数据分析方法；汽车电脑数据的修复。

教学要求：本课程采用理论和实践一体化的教学方式，其实践教学环节除了部分必需的验证性实验和现场演示外，每个学习情境都根据生产实际，以一个基本完整的工作任务作为学习情境，设置相应的实训项目，并以此工作任务为学习情境，围绕该情境开展理论和实践教学。

### **3. 专业拓展课程**

#### **(1)现代汽车企业生产现场管理（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过任务引领型的项目活动，使学生能掌握相应的管理基础知识和方法，并能运用企业管理理论和具体方法分析解决企业或自身所存在的实际问题，培养学生综合素质能力，成为具有创造性、实用性、竞争性、开拓性的综合性人才，从而达到培养作为具有专

业技术的企业管理人员的基本素质，以适应社会经济生活的需要。

主要内容：本课程主要讲述管理概述；生产技术管理；经营管理；全面质量管理与质量保证体系；质量检验；财务管理；人力资源管理；物资与设备管理；汽车维修行业管理；企业文化建设。

教学要求：在任务驱动的前提下采用案例教学法、情景模拟法（企业模拟运作教学）、互动启发式教学。

### **(2) 汽车保险与理赔（72学时，4学分，考试）**

课程目标：掌握汽车保险基础知识、汽车保险合同的基本条款；掌握汽车保险主要险种（基本险和附加险）和承保范围；熟悉汽车保险投保的基本流程，退保、续保、批改等手续；熟悉汽车保险理赔的基本流程、赔款理算；在实务中能办理汽车保险的投保、退保、续保等手续；在实务中能办理各类汽车理赔手续；通过该课程学习，培养相关技能，拓宽专业优势。

主要内容：汽车保险基础知识；汽车保险合同；汽车保险基本险；全汽车保险附加险；汽车保险投保实务；汽车保险理赔实务。

教学要求：理论教学和实训教学的结合。在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”过程中，牢固掌握有关知识与技能。同时在实践教学中应尽量创设工作情景，结合实际案例，有针对性地对學生进行岗位适应能力的训练。

### **(3) 汽车售后服务管理（72学时，4学分，考试）**

教学目标：通过本课程的学习，使学生熟识现代汽车服务涵盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范及汽车服务市场的运营模式。本课程着重培养和提高汽车服务行业管理人员的职业能力；注重内容的现实性、超前性，知识体系的系统性、针对性；强调学习培训的实性和实效性。

主要内容：汽车综合服务战略；汽车厂商的售后服务与服务管理；汽车维修与美容装饰服务管理；汽车配件经营管理；汽车综合服务管理政策法规及汽车法律服务概述；汽车综合服务市场的开发；汽车回收与再生等

教学要求：理实一体专业教室，具有计算机 20 台，能上网，有保险教学软件，办公桌 20 个（每桌 4 人小组，配备相关汽车售后服务资料）。

## **4. 综合实践课程**

### **(1) 顶岗实习（540学时，30学分，考查）**

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式，它使学生完全履行其实习岗位的所有职责，独当一面，具有很大的挑战性，对学生的能力锻炼起很大的作用。

### **(三) 关于学分替换**

1. 在校期间取得本专业职业技能（资格、等级）证书，经学院认定可另计 4 学分。此学分可代替相关专业课学分。

2. 获省级以上学生职业技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按学院规定计算学分。此学分可代替相关专业课学分。

3. 各模块选修课，必须修够最低学分，允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途

径取得学分。

4. 国家计算机等级考试、英语 A、B 级考试成绩合格可以计计算机应用基础、大学英语课程学分。

### 七、学时安排

#### (一) 学年教学时间安排

学年	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
课程教学（周学时/周数）	21/16	22/18	22/18	20/18	22/18	
考试（周）	2	2	2	2	2	
入学教育及军训（周）	2					
专业专项技能训练（周学时/周数）						
顶岗实习（周学时/周数）						30/20
合计（周）	20	20	20	20	20	20

#### (二) 课程结构比例

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例（%）	实践学时占总学时比例（%）
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	460	446	906	50.8%	49.2%
	选修课	36	0	36	100.0%	0.0%
专业基础课	必修课	230	230	460	50%	50%
	选修课	18	18	36	50%	50%
专业核心课	必修课	198	198	396	50%	50%
	选修课	54	54	108	50%	50%
专业拓展课	必修课	90	126	216	41.7%	58.3%
	选修课	36	36	72	50%	50%
综合实践课程	必修课	0	540	540	0.0%	100.0%
	选修课	18	18	36	50.0%	50.0%
总计		1140	1666	2806	40.6%	59.4%

#### (三) 专项实践教学时间安排

类别	序号	课程（项目）名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期
				实训	实习		
专业实践	1	电工电子技术	18	√		汽车工程系中锐实训车间	2
	2	汽车构造与拆装	36	√		汽车工程系中锐实训车间	2

	3	C 语言程序设计	18	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	4	AutoCAD	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	5	电子线路辅助设计	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	6	新能源汽车概述	36	√		汽车工程系中锐实训车间	5
	7	汽车文化	36	√		汽车工程系中锐实训车间	1
	8	汽车材料与金属加工	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	9	汽车电路与电气设备	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
	10	传感器与检测技术	18	√		汽车工程系中锐实训车间	4
	11	汽车单片机技术		√		汽车工程系中锐实训车间	4
	12	汽车电子控制技术		√		汽车工程系中锐实训车间	4
	13	车载网络与通信技术		√		汽车工程系中锐实训车间	5
	14	汽车电脑及数据修复		√		汽车工程系中锐实训车间	5
	15	汽车涂装技术		√		汽车工程系中锐实训车间	4
	16	汽车自动变速器构造与检修		√		汽车工程系中锐实训车间	4
	17	汽车底盘电控技术				汽车工程系中锐实训车间	5
	18	汽车发动机电控技术				汽车工程系中锐实训车间	5
专项技能实训	1	顶岗实习	48 0		√	校外实习基地	6
	2	毕业论文（设计）	60		√	汽车工程系中锐实训车间	5

#### 八、教学进程及学时总体安排

根据公共基础课程与专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程之间的衔接关系，遵循学习规律，第一、二学期主要安排公共基础课程，适当安排专业基础课程，三、四、五学期集中安排专业核心课程和专业拓展课程及毕业设计，第六学期安排顶岗实习。具体安排见附表《教学进程安排表》。

#### 九、实施保障

##### （一）师资队伍。

##### 1. 本专业教学指导委员会



**合作企业简介**

中锐教育集团（上海中锐教育投资（集团）有限公司），成立于 1996 年，总部位于上海，是专注于中国学历教育、职业教育、继续教育的投资、管理及咨询的教育投资与服务企业。2012 年 1 月起武威职业学院与中锐教育集团合作办学，共建“中锐汽车学院”，集合双方的教学与师资优势，共同致力于汽车后市场人才的培养。

**专业带头人简介**

<b>校 方 专 业 带 头 人</b>	<p>张英祥：高级工程师职称，在各类期刊发表论文二十多篇，参与编写教材两部，获得省级奖一次，厅局级奖三次，获得学院的优秀教师奖，优质课教学奖，先进个人称号。</p> <p>王铎云：汽车系主任，讲师，甘肃省技术能手，甘肃省青年岗位能手，高级技师在各类期刊发表论文十多篇，参与编写教材两部，获得省级技能大赛奖一次，获得学院的各项奖项多次。</p>	<b>企 业 方 专 业 带 头 人</b>	<p>夏令伟：中锐教育集团教学督导、无锡南洋职业技术学院汽车工程与管理学院院长，汽车维修注册工程师，汽车维修高级工程师，国家缺陷汽车召回鉴定专家，上海市汽车质量纠纷快速处理专家主任，上海市汽车维修协会专家，国家职业资格鉴定高级考评员，国家汽车维修师、维修师考题审核专家。曾十多次被评为上海交运集团公司教育中心、上海市交通职业技术学院的模范教师和先进教师；多次为交通部系统的交通学校培训进修教师，讲授现代汽车技术课程；多次被邀请赴上海同济大学、上海工程技术大学讲课。</p>
--	---	--	--

**校企合作专业教学指导委员会成员**

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
夏令伟	男	55	教学督导	教授	中锐教育集团（无锡南洋职业技术学院）
丁雪涛	男	36	教学主任	讲师	中锐教育集团
王铎云	男	35	系主任	讲师	武威职业学院
张英祥	男	56	教研室主任	副教授	武威职业学院
周福元	男	34	教师	助教	中锐教育集团

**2. 专业师资配置与要求**

**(1) 汽车电子技术专业师资配置**

汽车电子技术专业拥有一支业务素质良好、结构合理、相对年轻稳定的教师队伍，共有专兼职教师 20 人，其中专职教师 17 人，兼职教师 3 人。副高级职称以上 2 人，讲师 7 人，绝大多数具有机械行业见习、进修、工作经验，7 人参加国家骨干教师培训，四人出国培训。

本专业生师比 15:1。

序号	姓名	学历	性别	年龄	毕业院校	职称	企业见习/工作/培训经历	所获荣誉/技能证书	专/兼职教师
1	邸光才	大学本科	男	52	西北师范大学	教授	上海第二工业大学培训	2008 年武威市“园丁奖” 职业学院教学名师	专职教师
2	张英祥	大学本科	男	55	兰州交通大学	高级工程师	原武威煤矿机械厂工作 国家骨干教师培训	省科技进步一等奖 一次、厅局级奖励 4	专职教师

								次、优秀教师奖、 优质课教学奖等。	
3	王铎云	大学本科	男	33	甘肃农业大学	高校讲师	上海大众公司进修、国家骨干教师培训、东风二汽车培训（德国赛德尔基金会）、德国曼海姆职业技术培训学院培训	甘肃省技术能手 甘肃省青年岗位能手、高级技师	专职教师
4	安子成		男	45		高校讲师	国家骨干教师培训		专职教师
5	严芳	大学本科	女	38	西北民族大学	高校讲师	旅游英语培训（德国赛德尔基金会）、汽车营销类培训（中锐教育集团）	学院课堂教学竞赛二等奖、学院课件比赛三等奖、学院“师德师风建设”演讲比赛三等奖	专职教师
6	刘玉兰	硕士研究生	女	38	西北师范大学	高校讲师	国家骨干教师培训		专职教师
7	刘炜山	大学本科	男	33	兰州理工大学	高校讲师	东风二汽车培训（德国赛德尔基金会）、德国曼海姆职业技术培训学院 国家骨干教师培训	学院课堂教学竞赛三等奖 汽车维修技师	专职教师
8	柴玉蓉	硕士研究生	女	36	河西学院	高校讲师	国家骨干教师培训	学院教案竞赛优胜奖、学院非专业组课件竞赛三等奖	专职教师
9	刘吉仁	硕士研究生	男	31	甘肃农业大学	高校讲师	国家骨干教师培训 酒泉培训（德国赛德尔基金会）	汽车检测与维修高级工	专职教师
10	许成林	大学本科	男	33	哈尔滨工业大学	高校助教	中国一汽集团见习核工业机械厂工作 赴德国培训	高级装配钳工	专职教师
11	刘成	硕士研究生	男	30	兰州理工大学	高校助教	安阳钢铁集团工作 国家骨干教师培训	高级电工 全省中职学校骨干教师培训技能竞赛二等奖	专职教师
12	杨梅花	硕士研究生	女		兰州理工大学	高校助教	宝鸡南车时代工程机械有限公司工作	高级电工	专职教师
13	王斌瑜	大学本科	女	30	天津职业技术师范大学	高校助教	国家骨干教师培训	汽车检测与维修高级工	专职教师
14	王灶林	大学本科	男	30	西北农林科技大学	高校助教	宝鸡西力精密机械有限公司工作 国家骨干教师培训	学院第一届教师实训技能大赛获奖 汽车维修技师	专职教师
15	张馨元	大学本科	女	25	东北林业大学	高校助教	国家骨干教师培训		专职教师
16	杨钧	大学本科	男	32	兰州理工大学		中锐教育集团		兼职教师
17	王小军	大学	男	34	长安大	高校讲	兰州金岛宝马 4S 点培	汽车维修技师	兼职

		本科			学	师	训师工作		教师
18	周福元	大专	男	30	山东交 通职业 学院		青岛鲁诺电子科技有限 公司	售后服务部技术主 管	兼职 教师
19	常誉学	大专	男	36	兰州职 业技术 学院		东泰汽车厂	汽车维修技师	兼职 教师
20	沈宏娟	本科	女	28	甘肃农 业大学		兰州城市学院	高级维修工证书高 级二手车评估证书	兼职 教师

## (2) 汽车电子技术专业对师资的要求

系统、丰富、新颖的专业理论知识和传授理论知识的能力；不断学习新知识、新技术并不断改进、完善教学大纲的能力；课堂管理能力和合理选择、创新教学方法的能力；服务意识和奉献精神；接受现代职教理念和创新职教方法的能力。

### (二) 教学设施

#### 1. 建设具备工学结合特色的汽车维护与保养实训车间

依托学校内部场地，建成小型规模、具备工学结合特色的汽车维护与保养实训车间。校企互动，实现教学场地与生产环境一体，按照企业对外经营的模式进行建设，实训室建成后，计划对学校全体教师的私家车开放，让有经验的教师带领学生对教师汽车进行维护保养作业，并定期邀请企业技术骨干进行技术指导，解决技术难题，使学生亲身体验汽车维修、保养实践，做到与企业零距离对接。同时，为汽车社区快修服务人才培养方向的探索奠定基础。

#### 2. 新建适应岗位需要的专业实训室

根据学校经费投入和实训室建设进度，新建汽车钣金实训室、汽车涂装实训室、汽车性能检测维护实训室、汽车模拟仿真实训室。使本专业课内实践环节完全在校内实施，降低实训教学成本。该批实训室建成后，将初步实现完整的汽车维修与检测校内实训基地建设规划，除了可以用于学生教学，还可以对外开展车辆检测、车辆修复、车辆美容、人员培训等服务，使本专业校内实训基地服务于社会，为教师和学生提供一个产、学一体的场所。

#### 3. 实践教学主要设施配置

汽车检测与维修技术专业拥有一个按照汽车维修一类企业的标准配置与建设的校内实训基地——中锐华汽实训中心，中心设备配置齐全，足以满足汽车检测与维修技术专业学生实践课教学的要求。

中心内各实训室主要设备配置见下表。

序号	实训室名称	主要设备名称	规格型号	单位	数量	
	整车检测区	双柱汽车举升器	元征 TLT235ST	台	6	
		四柱汽车举升器	元征 TLT440W	台	1	
		实训车辆	别克君威—解剖车		辆	1
			帕萨特		辆	1
			凯越		辆	1
			桑特纳		辆	6
		检测仪器及主要配套设备	四轮定位仪 ZY2608		台	1
			大力汽保车轮动平衡机 CB—958		台	1
			大力汽保轮胎自动拆装机 DL—988B		台	1

1			0.6 吨高位/0.5 吨地位液压运送器	台	2
			发动机综合分析仪 BOSCH—FSA740	台	1
			解码器 KT600 豪华版 解码器元征 X431	台	2
			空气压缩机	台	2
			机油接油机 3181	台	4
			燃油系统免拆清洗机 RY715	台	1
			润滑油系统免拆清洗机 RY712	台	1
			2 吨吊机	台	1
2	发动机单体实训室	丰田翻新发动机	丰田 5A	台	8
		翻转架（蜗轮蜗杆）	2000 磅，带接油盘	架	8
3	汽车电器单体实训室	汽车电器综合实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		自动空调系统实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		发动机点火系统实训台	6 种点火	台	1
		安全气囊系统实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		发动机传感器实训台	大众 2000	台	1
		电动座椅实训台	丰田佳美	台	1
		汽车灯光实训台	别克/君威 2.5	台	1
		汽车音响系统实训台	别克/君威 2.5	台	1
		门窗、门锁系统实训台	别克/君威 2.5	台	1
4	发动机电控系统实训室	电控汽油发动机	别克/君威 V6	台	1
			大众帕萨特	台	1
5	汽车底盘实训室	手动二轴 5 档变速器	桑塔纳车	台	8
		自动挡变速器	丰田 A341	台	8
		自动挡变速器	大众 01M	台	1
		自动挡变速器	通用 4T65E	台	1
		自动挡变速器	CVT	台	1
		手动三轴 5 档变速器	东风 EQ1090E	台	1
		大众离合器系统展示台	大众 2000	台	1
		自动变速器演示台	本田	台	1
		液力变矩器（解剖）	不限	个	4
		翻转架	普通 2000 磅	架	8
		汽车前桥拆装台	丰田（带制动分泵）	套	6
		汽车后桥拆装台	丰田	套	2
		大众动力转向系统	大众 2000	台	1
		大众制动系统展示台	大众 2000	台	1
		大众悬挂系统	大众 2000	台	1
ABS 制动系统实训台	大众 2000	台	4		
6	库管区	通用/专用各种类型各种型号工具拆装、测量工具，12 台移动式工具车			

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

本专业能够适用的高职教材较少，按照国家规定选用现有优质教材。同时组织专业教师、

行业专家和教研人员等参与共同开发自编教材，并在使用过程中不断完善。

## 2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

## 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

### （四）教学方法

1. 强化案例教学或项目教学，注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；

2. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；

3. 注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；

4. 教师必须重视实践，更新观念，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

5. 因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

### （五）教学评价

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

1. 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

2. 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

3. 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

### （六）质量管理

1. 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，

提出具体可行的解决方案；

2. 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

3. 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

4. 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

## 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。（由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处）；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；

附录:

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
一、公共基础课程																
必修课 (80学分)	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		4							√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√						√
	4	体育	6	104	12	92	2	2	2						√	
	5	信息技术	4	72	36	36		4							√	
	6	大学语文	4	64	48	16	4								√	
	7	公共英语	4	64	48	16	4								√	
	8	高等数学	4	64	64	0	4								√	
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√						√
	11	创新创业教育	4	72	36	36				4						√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2						√
	13	军事理论与军训	4	148	36	112	√									√
	14	劳动教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
选修课 (20学分)	1	安全教育	1	18	18			√								√
	2	情绪管理与阳光生活	1	18	18			√								√
	3	中华民族精神	1	18	18			√								√
	4	有效沟通技巧	1	18	18				√							√
	5	自我认知与人生发展	1	18	18				√							√
	6	网络创业理论与实践	1	18	18				√							√
小计			50	942	496	446	17	10	4	6						
二、专业课程																

1. 专业基础课程														
必修课 (26 学分)	1	电工电子技术	4	72	36	36		4					✓	
	2	汽车构造与拆装	4	72	36	36		4					✓	
	3	C 语言程序设计	4	72	36	36			4				✓	
	4	AutoCAD	4	72	36	36			4				✓	
	5	电子线路辅助设计	4	72	36	36			4				✓	
	6	新能源汽车概述	2	36	18	18					2		✓	
	7	汽车文化	4	64	32	32	4						✓	
选修课 (2 学分)	1	汽车材料与金属加工	2	36	18	18			2					✓
	2	汽车行业英语	2	36	18	18			2					✓
小计			28	496	248	248	4	8	14		2			
2. 专业核心课程														
必修课 (22 学分)	1	汽车电路与电气设备	4	72	36	36			4				✓	
	2	传感器与检测技术	4	72	36	36				4			✓	
	3	汽车单片机技术	4	72	36	36				4			✓	
	4	汽车电子控制技术	4	72	36	36				4			✓	
	5	车载网络与通信技术	4	72	36	36					4		✓	
	6	汽车电脑及数据修复	2	36	18	18					2		✓	
选修课 (6 学分)	1	汽车涂装技术	2	36	18	18				2				✓
	2	汽车自动变速器构造与检修	2	36	18	18				2				✓
	4	汽车底盘电控技术	4	72	36	36					4			✓
	5	汽车发动机电控技术	4	72	36	36					4			✓
小计			28	504	252	252			4	14	10			
3. 专业拓展课程														



必修课 (2学分)	1	现代汽车企业生产现场管理	4	72	36	36				4			✓	
	2	汽车保险与理赔	4	72	36	36					4		✓	
	3	汽车售后服务与管理	4	72	18	54					4		✓	
选修课 (3学分)	1	汽车配件与营销	2	36	18	18		2						✓
	2	汽车行业客户关系管理	2	36	18	18		2						✓
	3	汽车商务礼仪	2	36	18	18		2						✓
小计			16	288	126	162		4		4	8			
<b>4. 综合实践课程</b>														
必修课 (30学分)	1	顶岗实习	30	540		540							✓	✓
	2	职业技能(资格)证书	4								✓			✓
	3	毕业设计	2								✓		✓	
选修课 (2学分)	1	汽车质量评审与检验	2	36	18	18					2			✓
	2	汽车维护保养	2	36	18	18					2			✓
小计			38	576	18	558					2			
合计			160	2806	1140	1666	21	22	22	24	22			

### 3. 汽车检测与维修技术专业

#### 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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等为学力。

#### 三、修业年限

修业年限以3年为主；从2019级开始推行学分制，完善学分认定、积累与转换办法。

#### 五、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	汽车制造类(5607)	汽车制造业(36) 机动车、电子产品和日用产品维修业(81)	汽车整车制造人员(6-22-02) 汽车摩托车维修技术服务人员(4-12-01)	汽车质量与性能检测 汽车故障返修 汽车机电维修服务顾问	机动车检测工 汽车维修工

#### 五、培养目标与培养规格

##### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业，机动车、电子产品和日用产品维修业的汽车整车制造人员、汽车摩托车维修技术服务人员等职业群，能够从事汽车质量检测、汽车故障返修、汽车机电维修等工作的高素质技术技能人才。

##### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

##### (一) 素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## （二）知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

3. 熟悉汽车零件图和装配图要素及 CAD 程序；

4. 熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识；

5. 掌握单片机原理与控制知识；

6. 掌握汽车各部分的组成及工作原理；

7. 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法；

8. 掌握汽车质量评审与检验的相关知识；掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程；

10. 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识；

11. 掌握节能与新能源相关知识；

12. 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识；

13. 了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。

## （三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3. 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

4. 具备对汽车电路图的识读与分析能力；

5. 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序；

6. 具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力；

7. 具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力；

8. 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力；

9. 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力；

10. 具备使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力；

11. 具备与客户交车，处理客户委托的能力。

## 六、课程设置及学时安排

### （一）课程设置

本专业课程包括公共基础课程和专业课程。

#### 1. 公共基础课程

公共基础课程分为必修课和选修课。

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与

政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯规划与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学等。

### **(1) 思想道德修养与法律基础（48学时，3学分，考试）**

课程目标：以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。

主要内容：本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

教学要求：结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大生活目标，培养高尚思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

### **(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容；了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题，掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，提高政治理论素养，坚定马克思主义信念，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

主要内容：包括毛泽东思想及其历史地位，邓小平理论及其历史地位，“三个代表”重要思想及其历史地位，科学发展观及其历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义，“五位一体”总体布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导等。

教学要求：以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

### **(3) 体育（102学时，6学分，考试）**

课程目标：增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握锻炼和保健身体的方法，培养终身锻炼身体的意识和习惯；体验运动乐趣，掌握一项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

主要内容：分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质

的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则；体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

教学要求：根据学生体质，通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼，引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

#### **(4) 计算机应用基础（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows 操作系统，文档处理软件、电子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

教学要求：以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣，激发学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **(5) 大学语文（66学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

主要内容：包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

教学要求：阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **(6) 公共英语（66学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要中进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

主要内容：英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

教学要求：遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **(7) 高等数学（64学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

主要内容：函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分子学、常微分方程、多元函数微积分、级数等。

教学要求：重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

#### **(8) 中华优秀传统文化（68学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **(9) 形式与政策（34学时，2学分，考查）**

课程目标：帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务。

主要内容：是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，

教学要求：激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### **(10) 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **(11) 大学生职业发展与就业指导（36学时，2学分，考查）**

课程目标：本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素

质培养等方面的理论和实践教学。

主要内容：职业发展的意义，方向，指导思想及就业指导的相关知识。

教学要求：大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **(12) 创新创业教育（72学时，4学分，考查）**

课程目标：围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。

主要内容：系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，

教学要求：全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。

#### **(13) 军事理论与军训（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

#### **(14) 劳动教育（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考查、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

## **2. 专业课程**

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

### **1) 专业基础课程**

#### **(1) 汽车文化（72学时，4学分，考试）**

课程目标：学生以独立或小组合作的形式，在教师指导下或借助汽车资源等资料，以基础的、宽泛的、与学生日常生活联系紧密的汽车知识为载体，进一步提高学生的专业素养，培养学生对专业的兴趣。

主要内容：本课程讲述汽车演化与识别、结构及造型、汽车基本性能介绍、汽车新技术介绍、世界及中国汽车工业的发展史、汽车展示与鉴赏等。世界汽车发展概况及汽车工业发展史；汽车公司、名人及品牌、车标含义等。

教学要求：本课程的教学工作应由一定实际工作经验的专业教师担任。教学设施具备多媒体。教学工具有汽车常用维修工具箱。

#### **(2) 汽车机械基础（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握常用机构的结构、运动特性和机械动力学的基础知识，为学生将来从事机械产品的设计、开发提供必要的理论基础。

主要内容：本课程讲述汽车常用机构受力分析及运动分析（汽车四连杆、汽车配气机构、

汽车轮系)；汽车典型零件的结构、材料及作用(钢材类零件、铸铁类零件、有色金属类零件、其它类零件)；汽车典型液力元件结构、工作原理及常见故障及排除方案法(液压泵、液压缸、液压控制阀、液力元件、汽车典型液压系统)；汽车机修基础知识与技能(维修工具、量具和钳工、焊接、钣金等基本知识和技能)等。

教学要求：可采用多媒体教学。现场参观、汽车零件部件拆装等教学手段。

### **(3)汽车电工电子技术(72学时, 4学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电工电子基础理论知识，为后续专业课程作前期准备，同时培养学生逻辑思维及分析和解决问题的能力。

主要内容：本课程讲述交流电路、直流电路、磁路的基本原理；交流电动机的基本结构及工作原理；交流发电机、直流电动机的结构、工作原理及调速原理、步进电机的结构及工作原理；常用半导体器件及应用；脉冲数字电路基础；整流电路和稳压电路的基本工作原理及在汽车电器中的应用；电工测量仪器仪表的使用(示波器和万用表)；汽车维修生产常用工业电器及控制设备的结构、特性、选用和使用、安全用电知识等。

教学要求：可采用多媒体教学。现场参观、汽车零件部件拆装等教学手段。

### **(4)汽车材料与金属加工(72学时, 4学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习，掌握汽车常用的金属材料和非金属材料以及金属材料加工和热处理的基本知识。

主要内容：本课程讲述金属材料的力学性能；钢铁材料、有色金属及非金属材料等介绍及其在汽车上的应用；汽车燃料、汽车润滑材料、汽车轮胎及工作油液介绍；汽车美容材料；汽车金属加工基础知识介绍等。

教学要求：教学设施具备多媒体。

### **(5)汽车零部件识图**

课程目标：要求学生能够熟练运用正投影法图示空间物体；能够掌握和贯彻国家新标准的有关规定，快速查阅工程图样中常用的国家标准；能够快速识读工程图样，弄清汽车零部件结构、尺寸、技术要求，想象出该零、部件的三维图形；能够根据给定的三维图形正确绘制工程图样、标注尺寸、提出合理的技术要求；能够根据给定的汽车零部件测绘出该零、部件的技术图纸。通过本课程的学习，可为后续汽车机械基础和专业课程的学习及发展自身的职业生涯打下必要的基础，是后续在生产管理及技术提升方面必备的基本技能。

主要内容：制图的基本知识与技能；正投影作图基础；基本体作图基础；汽车零件轴测图  
汽车零件组合体；汽车零件的表示方法；汽车零件图；常用件及标准件结构要素及表示方法；汽车部件装配图。

教学要求：通过实际操作达到具有识读中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般的零件图和简单装配图的基础能力。

### **(6)汽车构造**

课程目标：该课程主要分析汽车各总成和零部件的结构、工作原理及它们之间的相互关系，使学生掌握汽车结构的一般规律，了解各总成的调节内容，为后续课程的学习奠定良好的基础。



主要内容：发动机工作原理；曲柄连杆机构；配气机构；汽油机燃料供给系；柴油机燃料供给系；发动机的进、排气系统；发动机冷却系；发动机润滑系；发动机点火系；发动机的起动系；汽车传动系概述；离合器；变速器与分动器；万向传动装置；驱动桥；行驶系；汽车转向系；汽车制动系；汽车车身及辅件；汽车车身及辅件等。

教学要求：汽车构造课程全部用多媒体课件教学。

### **(7) 汽车行业英语 (36 学时, 2 学分, 闭卷考试)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生阅读汽车维护和运用中常用的英文资料，包括故障码识读、电路图识读、汽车技术服务公报和维修手册的阅读、维护设备的使用等。

主要内容：汽车总成及主要零部件等英文词汇，主要包括汽车总体结构、发动机、底盘、车身和汽车电器及控制系统等等。

教学要求：教学设施具备多媒体。

## **2) 专业核心课程**

### **(1) 汽车发动机检测与维修 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

课程目标：通过系统地讲授汽车发动机基本结构、原理、维护、修理等方面的知识，使学生初步具有汽车发动机零件结构和耗损分析的能力；初步具有发动机维护、修理能力和发动机故障诊断排除能力。

主要内容：本课程讲述发动机的总体构造及工作原理，发动机机械部分的组成、结构、工作原理、常见拆装调整及检修过程，包括曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系统、冷却系、润滑系等等，教会学生使用发动机机械部分所要用到的专用维修工具、设备和检测仪器。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

### **(2) 汽车底盘检测与维修 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

课程目标：使学生具有扎实的理论知识和较强的实践技能；具有获取新知识、新技术和新工艺应用的能力；具有较强安装、故障诊断和维修等方面的能力；为今后的工作打下良好的基础。成为能够从事汽车生产、汽车销售和汽车维护的高技能复合型实用人才。

主要内容：使学生掌握汽车底盘各系统的基础知识，了解汽车底盘各系统基本工作原理和结构、性能特点。使学生掌握离合器故障诊断与维修、手动变速器故障诊断与维修、自动变速器故障诊断与维修、万向传动装置故障诊断与维修、驱动桥故障诊断与维修、行使系故障诊断与维修、转向系故障诊断与维修、制动系故障诊断与维修。

教学要求：课程组制作集影视、动画和图片资料为一体的多媒体课件。

### **(3) 汽车电气系统检测与维修 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

课程目标：本课程以常见车型为实例，系统讲述了汽车电气系统的组成结构、工作原理、电路维修和故障诊断技术，要求学生掌握汽车电气系统零部件和总成的基本检测与维修技能，掌握汽车电气系统常见故障的诊断方法。能熟练使用电气检测工具及仪器设备，能阅读英文维修资料，及时了解汽车电气的最前沿技术，做到通原理、能诊断、会维修，同时要树立良好的环保、节能、安全和为客户服务的意识。

主要内容：典型电源系统电路故障检修；典型起动系统电路故障检修；典型点火系统电路故障检修；照明灯电路故障检修；信号装置电路故障检修；仪表报警电路故障检修；电动

装置电路故障检修；空调电路故障检修；汽车综合故障诊断与排除。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(4) 汽车质量评审与检验 (72 学时, 4 学分, 考试)**

教学内容：1、汽车维修质量管理的相关国家法律。

2、汽车维修质量管理的相关行业规章。

3、汽车维修质量管理及质量保证体系。

教学目标：使学生掌握维修质量相关法律，法规和标准，熟悉各级维护与维修质量检测的主要内容，能借助仪器，设备进行质量控制的能力。

教学要求：了解汽车维修质量相关法律，法规和标准，熟悉汽车检测技术的基本知识，掌握汽车各级维护、修理、质量检验作业的主要内容及条件要求。

#### **(5) 汽车检测与故障诊断 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

教学目标：汽车检测与故障诊断的基本知识，使学生了解检测标准，熟悉常见检测诊断设备的技术性能，使用方法，掌握常用汽车检测设备、仪器和仪表的使用操作，保养方法，以及汽车技术状况和故障诊断及检测技术，能进行汽车性能测试，具有诊断和排除汽车常见故障的能力。

教学内容：掌握离合器、变速器、液力机械变速器、万能传动装置，驱动桥、汽车行驶系、转向系、汽车制动系的类型的组成，结构、工作原理和调整方法。

教学要求：通过本课程的学习，使学生从整体上对汽车维修所需要的知识与技能有初步认识，培养学生具备一定的底盘维修、保养、修理、故障诊断与检测等技能型人才所必需的知识及相关的职业能力，培养学生的创新、创业能力，为后续课程学习做准备。

#### **(6) 节能与新能源技术 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

教学目标：通过本课程的教学，使学生对目前的能源结构有初步的了解，了解了世界各国为什么要开发新能源的真实理由及新性能源在汽车上的应用前景。

教学内容：该门课程从现代汽车发展的角度出发，综合分析了当前能源危机、环保危机形势下现代汽车工业的转型升级，对新能源在汽车上的运用进行剖析，及通过对新能源汽车原理的论述，帮助学生掌握新能源汽车结构，掌握新能源汽车的工作原理，进一步达到掌握新能源汽车的相关知识和掌握一定的技能要求。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(7) 汽车发动机电控技术 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车发动机电控系统的结构、原理、故障诊断与检修方法，具有发动机维护、修理能力和发动机故障诊断排除能力。

主要内容：主要讲述电控发动机的优点与分类、发动机电子控制系统的基本组成及控制原理；传感器的结构原理与检测；电子控制单元的功用、结构和工作过程、汽油供给系统的组成、工作原理及常见故障；汽油喷射的控制、燃油停供（断油）控制过程；汽油直喷系统介绍；进气控制系统的组成、工作原理和检测；点火系统的组成、工作原理和检测及调整、排放控制系统种类及工作原理；电控柴油机燃油系统介绍等。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(8) 汽车传动系统检测诊断与修复 (72 学时, 4 学分, 闭卷考试+实操)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车传动系统的工作原理、使用维护与检修方法，培养学生的实践能力。

主要内容：本课程主要讲述了汽车传动系统的离合器、手动变速器、自动变速器、万向传动装置、驱动桥等的工作原理、使用维护与检修方法，以及故障诊断和维修实例等内容。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(9)汽车转向、行驶和制动系统检测诊断与修复（72学时，4学分，闭卷考试+实操）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车转向、行驶和制动系统检测诊断与修复方法，培养学生的实践能力。

主要内容：本课程主要讲述汽车底盘的功用和组成；驱动桥的功用、类型和布置形式，主减速器和差速器的功能、分类及工作原理，驱动桥的检修；车架、车桥的功用、类型和结构；车轮定位的作用、参数及调整；车架与车桥的检修；车轮与轮胎的功用、类型、结构和型号识别；轮胎的磨损与维护；悬架的功用、组成、类型、结构和检修，电控悬架的组成和基本工作原理；转向系统的功用、类型、组成、工作原理和检修；制动系统的功用、类型、组成、工作原理和检修；ABS防抱死制动系统的功用、组成、类型和工作原理，ABS防抱死制动系统的维护、检修要点及方法、系统维修；牵引力控制系统和电子稳定控制系统的功用、组成、类型和工作原理，牵引力控制系统和电子稳定控制系统的维护、检修要点及方法；汽车底盘修竣验收工艺流程和技术标准。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(10)汽车自动变速器构造与检修（72学时，4学分，闭卷考试+实操）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握液力变矩器、齿轮变速系统、液压控制系统、电子控制系统的基本结构、工作原理和元件检修，培养学生的实践能力。

主要内容：本课程主要讲述汽车自动变速器功用、组成、类型、结构和工作原理，自动变速器维护、检修要点及方法，自动变速器常见的故障现象等。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(11)汽车电气与电子技术（72学时，4学分，闭卷考试+实操）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电气与电子系统基本理论知识，熟悉汽车电气系统的组成、结构与工作原理，学会汽车电路的分析方法，具备对电气系统常见故障诊断、排除的能力。

主要内容：本课程主要讲述汽车电气系统的组成、特点和汽车电路图基础知识；电源系统分类、蓄电池的作用、类型、结构和使用，交流发电机的结构和工作原理，电源系统控制电路和常见故障分析；起动机的作用、分类、组成、基本构造、工作原理和常见故障分析；照明与信号系统的分类、组成与工作原理，照明与信号系统控制电路和常见故障现象与分析；汽车仪表系统、报警系统、音响娱乐系统的组成、结构、工作原理、控制电路和常见故障分析。

教学要求：教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

#### **(12)汽车底盘电控技术（72学时，4学分，闭卷考试+实操）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握电控自动变速器、电控悬架、动力转向、ABS与ASR、无级变速器等系统的基本结构与工作原理。同时培养学生的空间想象力与抽象思维

能力，为今后走向工作岗位打下坚实的基础。

**主要内容：**本课程主要讲述汽车电控自动变速器、电控悬架、动力转向、ABS 与 ASR、无级变速器等系统的基本结构与工作原理，并熟悉 EBD、EDS、ESP 的工作过程，了解轮胎气压监测系统的工作原理。

**教学要求：**教学设施具备多媒体。实训课时占总课时一半以上。

**教学要求：**教学设施具备多媒体。

### **3) 综合实践课程**

#### **(1) 顶岗实习 (480 学时, 30 学分, 考查)**

学校统一安排在企业学生实习的一种方式。本专业学生毕业前通常会安排学生进行实习。顶岗实习不同于其他实习方式，它使学生完全履行其实习岗位的所有职责，独当一面，具有很大的挑战性，对学生的能力锻炼起很大的作用。

#### **(2) 职业技能 (资格) 证书**

通过相应的培训获得国家人力资源和社会保障部认定的职业技能 (资格) 证书。

#### **(3) 汽车维护与检测 (72 学时, 4 学分, 考试)**

**教学目标：**要求学生掌握汽车发动机和底盘常见故障的诊断方法与维修方法，使学生具有对检测设备动手操作的能力。

**教学内容：**汽车维护与修理工艺过程，技术条件及检测标准，车辆维护种类，作业范围，技术标准，汽车修理种类，方法，技术条件及车辆进出厂检验制度，车辆修竣后的技术性能检测。

**教学要求：**使学生掌握汽车故障诊断和零件检测的主要方法，培养学生分析判断和排除汽车常见故障的能力。

#### **(4) 汽车售后服务管理 (72 学时, 4 学分, 考试)**

**教学目标：**本课程是汽车技术服务与营销专业的专业必修课程。通过本课程的学习，使学生熟识现代汽车服务涵盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范及汽车服务市场的运营模式。本课程着重培养和提高汽车服务行业管理人员的职业能力；注重内容的现实性、超前性，知识体系的系统性、针对性；强调学习培训的实性和实效性。

**教学内容：**汽车综合服务战略；汽车厂商的售后服务与服务管理；汽车维修与美容装饰服务管理；汽车配件经营管理；汽车综合服务管理政策法规及汽车法律服务概述；汽车综合服务市场的开发；汽车回收与再生等

**教学要求：**理实一体专业教室，具有计算机 20 台，能上网，有保险教学软件，办公桌 20 个（每桌 4 人小组，配备相关汽车售后服务资料）。

#### **(5) 汽车涂装技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

**教学目标：**使学生掌握一定的汽车表面恢复能力，能在企业中从事钣喷区的基本工作，从而具备高技术人才的可持续发展能力。

**教学内容：**汽车涂装的方法技术、使用设备，以及整体涂装流程等底材正确处理方法、底漆及原子灰施涂施工中常用的工具设备的原理与使用方法；底材处理、底漆及原子灰的施涂材料的选配与调制要求。

**教学要求：**通过老师讲解，网上学习，掌握以上内容。

#### **(6) 毕业技能考核 (72 学时, 4 学分, 考试)**

教学内容: 1、国内外典型汽车检测, 修理的工作组织和计划。2、国内外典型汽车检测, 修理的工艺流程及要求。3、参加国内外典型汽车检测, 修理工艺实际操作。4、典型汽车维修设备的操作及使用。5、参加国内外典型汽车各工种的修理操作。6、参加修竣车辆的修理质量检查、检测、分析、总结及整改, 掌握工程修复验收标准。

教学目标: 通过这门课学习, 让学生掌握基本知识、技能, 使理论知识和社会生活、生活实践紧密结合, 进一步提高理论知识与实践技能的融合, 培养学生严谨求实, 理论联系实际的工作作风和严肃认真、一丝不苟的科学态度。

教学要求: 通过老师讲解, 实际操作, 让每一个学生成为一个合格的毕业生。

#### **(7) 汽车配件管理 (36 学时, 2 学分, 考试)**

教学内容: 汽车零部件的代号规则, 汽车零件名称, 汽车配件的品种规格及技术参数, 常见车型零配件的基本价格, 汽车配件的识别与选购。

教学目标: 使学生熟悉汽车常见易损件和常用材料, 汽车零部件检索常用工具和检索方法。

教学要求: 传授学生汽车配件管理的基本理论与基本方法, 培养学生建立汽车配件管理数据库能力, 对学生进行职业意识培养和职业道德教育, 形成严谨、敬业的工作作风。

#### **(8) 汽车行业客户关系管理 (36 学时, 2 学分, 考试)**

教学目标: 了解客户关系管理的定义、目标、内容, 了解 CRM 的技术要求, 分类, 价值和如何评价企业的 CRM 的能力, 熟悉 CRM 机制下的销售管理, 流程和漏斗, 熟悉 CRM 的销售机会建立流程, 了解 CRM 下的客户服务, 熟悉 CRM 的营销方案的确立程序和实施程序,

教学内容: 什么是客户关系管理, CRM 的核心, 目标, 背景, 应用发展阶段, 销售机会建立流程, CRM 机制下的客户服务, 市场营销, 决策分析, 典型的 CRM 管理系统的体系结构。了解决策分析的层次、决策分析的内容和决策分析的手段。

教学要求: 通过老师讲解, 网上学习, 掌握以上内容。

#### **(9) 汽车商务礼仪 (36 学时, 2 学分, 考查)**

教学目标: 本课程按职业能力形成规律, 在教学中重新设计学习程序, 采用项目分解式教学强化商务礼仪各专项技能, 将实践教学贯穿于整个培养过程, 避免孤立、形式化地设置实践教学环节。以学生为主体的实践教学过程, 特别是创新实验和综合实训 (虚拟案例和模拟项目), 能活跃学生的思维, 发挥学生的学习主动性, 创新思想。运用讨论式、团队协作式、朋辈评估式等教学方法, 采用案例分析与情景模拟、小品表演等技能训练形式进行实训。在实训教学中, 可以借鉴现代企业的员工培训的方法, 改变以往的以教师为中心的教学方法, 要求学生既掌握理论又会熟练操作。

教学内容: 本课程从企业开展商务活动的实际过程出发, 依据高技能人才培养目标的要求, 以强化技术应用能力培养为主线, 针对性地选取了商务领域相关企业最为常见和实用的商务活动类型作为教学内容模块, 通过整合和序化, 构建了基于开展商务活动的模块化教学内容。

.在安排具体的教学内容时, 紧扣学生未来就业岗位的实际要求, 以必须够用为度, 有所取舍, 有所侧重, 删减了无应用性或应用性不强的内容, 加大了实践教学环节, 构建了“教、

学、练、做”一体化的教学模式。与此同时，注意与后续课程的有序衔接，紧密结合社会、行业发展不断注入新的知识。

.通过本课程的学习与实践，使学生体验并理解商务领域中的礼仪知识，明确并掌握商务交往中的操作要求与要领，培养学生行为的规范性的和自律性，提高其文明素养及综合职业能力，塑造其良好的专业形象，为学生将来走上社会成功求职、从事商务活动并获得可持续发展打下良好的基础。

教学要求：通过老师讲解，示范，网上学习，掌握以上内容。

## 七、学时安排

### (一) 学年教学时间安排

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
课程教学（周学时/周数）	21/16	22/18	22/18	22/18	22/18	
考试（周）	2	2	2	2	2	
入学教育及军训（周）	2					
专业专项技能训练（周学时/周数）						
顶岗实习（周学时/周数）						30/20
合计（周）	16	18	18	18	18	20

### (二) 课程结构比列

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例（%）	实践学时占总学时比例（%）
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	386	476	862	44.8%	55.2%
	选修课	112	0	112	100.0%	0.0%
专业基础课	必修课	180	144	324	55.6%	44.4%
	选修课	90	54	144	62.5%	37.5%
专业核心课	必修课	198	234	432	45.8%	54.2%
	选修课	72	36	108	66.7%	33.3%
综合实践课程	必修课	0	642	642	0.0%	100.0%
	选修课	36	36	72	50.0%	50.0%
总计		1168	1650	2818	41.4%	58.6%

### (三) 专项实践教学时间安排

#### 3. 实践教学计划表(含项目课程)

类别	序号	课程（项目）名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训（包括综合实训）	1	汽车电工电子基础	18	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		2	汽车材料与金属加工	36	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		3	汽车机械基础	18	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		4	汽车发动机检测与维修	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		5	汽车底盘检测与维修	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
			汽车电气系统检测与维修	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
			汽车质量评审与检验	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
			汽车检测与故障诊断	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
		5	汽车发动机电控技术	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
			节能与新能源技术	18			汽车工程系中锐实训车间	4
		6	汽车传动系统检测诊断与修复	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		7	汽车转向、行驶和制动系统检测诊断与修复	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		8	汽车电气与电子技术	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
		9	汽车底盘电控技术	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	10	汽车空调结构原理与检修	18	√		汽车工程系中锐实训车间	4	
	专项技能实训	1	汽车检测与维修实训	72	√		汽车工程系中锐实训车间	5
		2	汽车维护与保养实训	72	√		汽车工程系中锐实训车间	5
		3	汽车构造实训	54	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		4	认识实习	30		√	校外实习基地	1
		5	顶岗实习	480		√	校外实习基地	6
6		毕业论文（设计）	60		√	汽车工程系中锐实训车间	4	

#### (四) 关于学分替换

- 1.在校期间取得 2 个以上本专业职业技能（资格、等级）证书，经学院认定可另计 4 学分。
- 2.获得省级以上学生技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按学院元宝计算学分。此学分可代替相关专业课学分。
- 3.各模块选修课，必须修够最低学分，允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分。

4.国家计算机等级考试、英语 AB 级考试成绩合格可以计计算机应用基础,大学英语课程学分。

### 八、教学进程及学时总体安排

#### 1. 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	48	24		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√					√
	4	体育	6	108	18	90	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	72	36	36		4						√	
	6	大学语文	4	72	48	24	2	2						√	
	7	公共英语	4	72	48	24	2	2						√	
	8	高等数学	4	72	72	0	4								√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√					√
	11	创新创业教育	4	72	36	36	√	√	√	√					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18				2	2				√
	13	军事理论与军训	4	148	36	112	√								√
	14	劳动教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
选修课 (2学分)	1	安全教育	1	18	18			√							√
	2	情绪管理与阳光生活	1	18	18			√							√
	3	中华民族精神	1	18	18			√							√
	4	有效沟通技巧	1	18	18				√						√
	5	自我认知与人生发展	1	18	18				√						√
	6	网络创业理论与实践	1	18	18				√						√
<b>小计</b>			<b>50</b>	<b>936</b>	<b>492</b>	<b>444</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					



二、专业课程														
1. 专业基础课程														
必修课	1	汽车文化	4	72	36	36	4						✓	
	2	汽车机械基础	4	72	36	36		4					✓	
	3	汽车电工电子基础	4	72	36	36			4				✓	
	4	汽车构造	4	72	36	36	4						✓	
	5	汽车零部件识图	4	72	36	36		4						
	6	洗车使用与维护	2	36	18	18			2					
选修课 (2学分)	1	汽车材料与金属加工	2	36	18	18					2		✓	
	2	汽车行业英语	2	36	36			✓					✓	
小计			24	468	252	216	8	8	6		2			
2. 专业核心课程														
必修课	1	汽车发动机检测与维修	4	72	36	36			4				✓	
	2	汽车底盘检测与维修	4	72	36	36			4		4		✓	
	3	汽车电气系统检测与维修	4	72	36	36			4				✓	
	4	汽车质量评审与检验	4	72	36	36				4			✓	
	5	汽车检测与故障诊断	4	72	36	36				4			✓	
	6	节能与新能源技术	4	72	36	36				4			✓	
选修课 (6学分)	1	汽车自动变速器构造与检修	2	36	18	18					2			
	2	汽车发动机电控技术	4	72	36	36					4			
	3	汽车转向、行驶和制动系统检测诊断与修复	2	36	18	18					2			
	4	汽车底盘电控技术	4	72	36	36					4			
小计			30	540	270	270			12	12	10			

3. 专业拓展及综合实践课程													
必修课	1	顶岗实习	30	480		480							✓
	2	职业技能(资格)证书	4							✓			✓
	3	汽车维护与检验	4	72	18	54				4			✓
	4	汽车售后服务与管理	4	72	18	54				4			✓
	5	汽车保险与理赔	4	72	54	18				4			✓
	6	汽车涂装技术	2	36									
	7	毕业技能考核	4	72	0	72					✓		✓
选修课(6学分)	1	汽车配件管理	2	36	36					2			✓
	2	汽车行业客户关系管理	2	36	18	18				2			✓
	3	汽车商务礼仪	2	36	18	18				2			✓
小计			56	876	144	732				10	10		
合计			160	2818	1168	1650	21	22	22	22	22		

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍。

#### 1. 本专业教学指导委员会

合作企业简介	
<p>中锐教育集团（上海中锐教育投资（集团）有限公司），成立于 1996 年，总部位于上海，是专注于中国学历教育、职业教育、继续教育的投资、管理及咨询的教育投资与服务企业。2012 年 1 月起武威职业学院与中锐教育集团合作办学，共建“中锐汽车学院”，集合双方的教学与师资优势，共同致力于汽车后市场人才的培养。</p>	
专业带头人简介	
<b>校方专业带头人</b>	<p>张英祥：高级工程师职称，在各类期刊发表论文二十多篇，参与编写教材两部，获得省级奖一次，厅局级奖三次，获得学院的优秀教师奖，优质课教学奖，先进个人等称号。</p> <p>王铎云：汽车系主任，讲师，甘肃省技术能手，甘肃省青年岗位能手，</p>
<b>企业方专业带头人</b>	<p>夏令伟：中锐教育集团教学督导、无锡南洋职业技术学院汽车工程与管理学院院长，汽车维修注册工程师，汽车维修高级工程师，国家缺陷汽车召回鉴定专家，上海市汽车质量纠纷快速处理专家主任，上海市汽车维修协会专家，国家职业资格鉴定高级考评员，国家汽车维修师、维修师考题审核专</p>

高级技师在各类期刊发表论文十多篇，参与编写教材两部，获得省级技能大赛奖一次，获得学院的各项奖项多次。	人	家。曾十多次被评为上海交运集团公司教育中心、上海市交通职业技术学院的模范教师和先进教师；多次为交通部系统的交通学校培训进修教师，讲授现代汽车技术课程；多次被邀请赴上海同济大学、上海工程技术大学讲课。
--	---	---

### 校企合作专业教学指导委员会成员

姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
夏令伟	男	55	教学督导	教授	中锐教育集团（无锡南洋职业技术学院）
丁雪涛	男	36	教学主任	讲师	中锐教育集团
王铎云	男	35	系主任	讲师	武威职业学院
张英祥	男	56	教研室主任	副教授	武威职业学院
周福元	男	34	教师	助教	中锐教育集团

## 2. 专业师资配置与要求

### 1) 汽车检测与维修技术专业师资配置

汽车检测与维修技术专业拥有一支业务素质良好、结构合理、相对年轻稳定的教师队伍，共有专兼职教师 20 人，其中专职教师 17 人，兼职教师 3 人。副高级职称以上 2 人，讲师 7 人，绝大多数具有机械行业见习、进修、工作经验，7 人参加国家骨干教师培训，四人出国培训。具体见下表：

序号	姓名	学历	性别	年龄	毕业院校	职称	企业见习/工作/培训经历	所获荣誉/技能证书	专/兼职教师
1	邸光才	大学本科	男	52	西北师范大学	教授	上海第二工业大学培训	2008 年武威市“园丁奖”职业学院教学名师	专职教师
2	张英祥	大学本科	男	55	兰州交通大学	高级工程师	原武威煤矿机械厂工作 国家骨干教师培训	省科技进步一等奖一次、厅局级奖励 4 次、优秀教师奖、优质课教学奖等。	专职教师
3	王铎云	大学本科	男	33	甘肃农业大学	高校讲师	上海大众公司进修、国家骨干教师培训、东风二汽车培训（德国赛德尔基金会）、德国曼海姆职业技术培训学院培训	甘肃省技术能手 甘肃省青年岗位能手、高级技师	专职教师
4	安子成		男	45		高校讲	国家骨干教师		专职

						师	培训		教师
5	严芳	大学本科	女	38	西北民族大学	高校讲师	旅游英语培训（德国赛德尔基金会）、汽车营销类培训（中锐教育集团）	学院课堂教学竞赛二等奖、学院课件比赛三等奖、学院“师德师风建设”演讲比赛三等奖	专职教师
6	刘玉兰	硕士研究生	女	38	西北师范大学	高校讲师	国家骨干教师培训		专职教师
7	刘炜山	大学本科	男	33	兰州理工大学	高校讲师	东风二汽车培训（德国赛德尔基金会）、德国曼海姆职业技术学院国家骨干教师培训	学院课堂教学竞赛三等奖	专职教师
8	柴玉蓉	硕士研究生	女	36	河西学院	高校讲师	国家骨干教师培训	学院教案竞赛优胜奖、学院非专业组课件竞赛三等奖	专职教师
9	刘吉仁	硕士研究生	男	31	甘肃农业大学	高校讲师	国家骨干教师培训 酒泉培训（德国赛德尔基金会）	汽车检测与维修高级工	专职教师
10	许成林	大学本科	男	33	哈尔滨工业大学	高校助教	中国一汽集团见习 核工业机械厂工作 赴德国培训	高级装配钳工	专职教师
11	刘成	硕士研究生	男	30	兰州理工大学	高校助教	安阳钢铁集团工作 国家骨干教师培训	高级电工 全省中职学校骨干教师培训 技能竞赛二等奖	专职教师
12	杨梅花	硕士研究生	女		兰州理工大学	高校助教	宝鸡南车时代工程机械有限公司工作	高级电工	专职教师
13	王斌瑜	大学本科	女	30	天津职业技术师范大学	高校助教	国家骨干教师培训	汽车检测与维修高级工	专职教师
14	王灶林	大学本科	男	30	西北农林科技大学	高校助教	宝鸡西力精密机械有限公司工作 国家骨干教师	学院第一届教师实训技能大赛获奖 汽车维修技师	专职教师

							培训		
15	张馨元	大学本科	女	25	东北林业大学	高校助教	国家骨干教师培训		专职教师
16	杨钧	大学本科	男	32	兰州理工大学		中锐教育集团		兼职教师
17	王小军	大学本科	男	34	长安大学	高校讲师	兰州金岛宝马4S点培训师工作	汽车维修技师	兼职教师
18	周福元	大专	男	30	山东交通职业学院		青岛鲁诺电子科技有限公司	售后服务部技术主管	兼职教师
19	常誉学	大专	男	36	兰州职业技术学院		东泰汽车厂	老板	兼职教师
20	沈宏娟	本科	女	28	甘肃农业大学		兰州城市学院	高级维修工证书高级二手车评估证书	兼职教师

## 2) 汽车检测与维修技术专业对师资的要求

- (1) 系统、丰富、新颖的专业理论知识和传授理论知识的能力；
- (2) 汽车维修专业技术人才和培训汽车维修专业技术人才或能工巧匠的能力；
- (3) 不断学习新知识、新技术并不断改进、完善教学大纲的能力；
- (4) 课堂管理能力和合理选择、创新教学方法的能力；
- (5) 服务意识和奉献精神；
- (6) 接受现代职教理念和创新职教方法的能力；

### (二) 教学设施

#### 1. 建设具备工学结合特色的汽车维护与保养实训车间

依托学校内部场地，建成小型规模、具备工学结合特色的汽车维护与保养实训车间。校企互动，实现教学场地与生产环境一体，按照企业对外经营的模式进行建设，实训室建成后，计划对学校全体教师的私家车开放，让有经验的教师带领学生对教师汽车进行维护保养作业，并定期邀请企业技术骨干进行技术指导，解决技术难题，使学生亲身体验汽车维修、保养实践，做到与企业零距离对接。同时，为汽车社区快修服务人才培养方向的探索奠定基础。

#### 2. 新建适应岗位需要的专业实训室

根据学校经费投入和实训室建设进度，新建汽车钣金实训室、汽车涂装实训室、汽车性能检测维护实训室、汽车模拟仿真实训室。使本专业课内实践环节完全在校内实施，降低实训教学成本。该批实训室建成后，将初步实现完整的汽车维修与检测校内实训基地建设规划，除了可以用于学生教学，还可以对外开展车辆检测、车辆修复、车辆美容、人员培训等服务，使本专业校内实训基地服务于社会，为教师和学生提供一个产、学一体的场所。

#### 3. 实践教学主要设施配置

汽车检测与维修技术专业拥有一个按照汽车维修一类企业的标准配置与建设的校内实训基地——中锐华汽实训中心，中心设备配置齐全，足以满足汽车检测与维修技术专业学生实践课教学的要求。

中心内各实训室主要设备配置见下表。

序号	实训室名称	主要设备名称	规格型号	单位	数量
1	整车检测区	双柱汽车举升器	元征 TLT235ST	台	6
		四柱汽车举升器	元征 TLT440W	台	1
		实训车辆	别克君威—解剖车	辆	1
			帕萨特	辆	1
			凯越	辆	1
			桑特纳	辆	6
		检测仪器及主要配套设备	四轮定位仪 ZY2608	台	1
			大力汽保车轮动平衡机 CB—958	台	1
			大力汽保轮胎自动拆装机 DL—988B	台	1
		0.6 吨高位/0.5 吨地位液压运送器	台	2	
		发动机综合分析仪 BOSCH—FSA740	台	1	
		解码器 KT600 豪华版 解码器元征 X431	台	2	
		空气压缩机	台	2	
		机油接油机 3181	台	4	
		燃油系统免拆清洗机 RY715	台	1	
润滑油系统免拆清洗机 RY712	台	1			
2 吨吊机	台	1			
2	发动机单体实训室	丰田翻新发动机	丰田 5A	台	8
		翻转架（蜗轮蜗杆）	2000 磅，带接油盘	架	8
3	汽车电器单体实训室	汽车电器综合实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		自动空调系统实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		发动机点火系统实训台	6 种点火	台	1
		安全气囊系统实训台	大众帕萨特 B5	台	1
		发动机传感器实训台	大众 2000	台	1
		电动座椅实训台	丰田佳美	台	1
		汽车灯光实训台	别克/君威 2.5	台	1
		汽车音响系统实训台	别克/君威 2.5	台	1
门窗、门锁系统实训台	别克/君威 2.5	台	1		
4	发动机电控系统实训室	电控汽油发动机	别克/君威 V6	台	1
			大众帕萨特	台	1
5	汽车底盘实训室	手动二轴 5 档变速器	桑塔纳车	台	8
		自动挡变速器	丰田 A341	台	8
		自动挡变速器	大众 01M	台	1
		自动挡变速器	通用 4T65E	台	1
		自动挡变速器	CVT	台	1
		手动三轴 5 档变速器	东风 EQ1090E	台	1

		大众离合器系统展示台	大众 2000	台	1
		自动变速器演示台	本田	台	1
		液力变矩器（解剖）	不限	个	4
		翻转架	普通 2000 磅	架	8
		汽车前桥拆装台	丰田（带制动分泵）	套	6
		汽车后桥拆装台	丰田	套	2
		大众动力转向系统	大众 2000	台	1
		大众制动系统展示台	大众 2000	台	1
		大众悬挂系统	大众 2000	台	1
		ABS 制动系统实训台	大众 2000	台	4
6	库管区	通用/专用各种类型各种型号工具拆装、测量工具，12 台移动式工具车			

#### （四）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

##### 1. 教材选用基本要求

本专业能够适用的高职教材较少，按照国家规定选用现有优质教材。同时组织专业教师、行业专家和教研人员等参与共同开发自编教材，并在使用过程中不断完善。

##### 2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆不断加强本专业藏书投资力度，本专业图书资料合计二万余册，专业期刊二十多种，生均专业图书近五十册，满足教学需要。在电子资源建设方面，图书馆近年来逐步增加电子文献的入藏力度，以适应图书馆现代化发展的需要，图书馆收藏有丰富的电子图书和光盘音像等电子型文献，适应网络环境下学院师生的信息需求。

##### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

依托行业、企业加强教材建设与管理，在优先选用近三年优秀统编教材的基础上，教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，编写特色教材、实践指导书。

根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

#### （四）教学方法

（1）强化案例教学或项目教学，注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；

（2）以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；

（3）注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；

（4）教师必须重视实践，更新观念，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导学

生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

(5) 因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

### (五) 教学评价

采用教学过程与目标相结合的评价方法，即形成性评价和总结性评价。形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类作业情况进行的评价；总结性评价，是在教学模块结束时，对学生整体技能情况的评价。

评价过程中，应注意以下几点：

(1) 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，加强平时考核的力度，注重过程考虑；

(2) 强调理论与实践一体化评价，加强引导学生进行学习方式的改变；

(3) 强调课程结束后，结合真实产品综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

### (六) 质量管理

(1) 完善教学质量监控体系，定期召开教学工作会议，专题研究教学过程中遇到的问题，提出具体可行的解决方案；

(2) 实施教学“三段式检查”：包括“期初”、“期中”、“期末”三个阶段的常规教学检查。期初教学检查以教学准备、教学秩序和学生满意度测评为主；期中教学检查以组织师生座谈会、查阅教学档案、开展学生对课堂教学网上评价以及进行专项检查或调研为主要形式；期末教学检查以加强考风考纪建设和课堂教学质量综合评价为主要形式；

(3) 开展教学评教工作。开展学生评教工作。建成学生网络评教系统，期末学生评教成绩与教师职务职称晋升、评优评先挂钩；

(4) 建立教学质量实时反馈通报制度。一是开展日常教学质量信息实时反馈。一方面通过教学检查通报，及时向相关部门和师生反馈教学质量监控信息，对师生提出的问题和建  
议予以答复；另一方面对教师代表和学生代表对教学管理工作提出的提案和建议认真调研，及时回复和落实。二是实施学生重修学分制度，坚决杜绝“清考”。

## 十、毕业要求

1. 素质教育考核达标。(由学生处制定相应考核办法并负责考核，第四学期末以教学系和班级为单位统一报教务处)；

2. 按规定修完所有课程，成绩合格；

3. 完成各实践性教学环节(单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习，成绩合格；

4. 取得本专业培养方案所规定的最低学分；

5. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	获得国家外语等级证书	教育部考试中心	B级	2-4
2	获得计算机等级证书	教育部考试中心	2级	2-4
3	获得职业资格证书	中华人民共和国人力资源和社会保障部	中级	4
4	普通话合格证书	国家语言文字工作委员会	二乙	2-4



附录:

教学计划进程表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							16	18	18	18	18	18			
<b>一、公共基础课程</b>															
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3							√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	48	24		4						√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√					√
	4	体育	6	108	18	90	2	2	2					√	
	5	计算机应用基础	4	72	36	36		4						√	
	6	大学语文	4	72	48	24	2	2						√	
	7	公共英语	4	72	48	24	2	2						√	
	8	高等数学	4	72	72	0	4								√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√					√
	11	创新创业教育	4	72	36	36	√	√	√	√					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18				2	2				√
	13	军事理论与军训	4	148	36	112	√								√
	14	劳动教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√			√
选修课 (2学分)	1	安全教育	1	18	18			√							√
	2	情绪管理与阳光生活	1	18	18			√							√
	3	中华民族精神	1	18	18			√							√
	4	有效沟通技巧	1	18	18				√						√
	5	自我认知与人生发展	1	18	18				√						√
	6	网络创业理论与实践	1	18	18				√						√
<b>小计</b>			<b>50</b>	<b>936</b>	<b>492</b>	<b>444</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					
<b>二、专业课程</b>															
<b>1. 专业基础课程</b>															
必	1	汽车文化	4	72	36	36	4							√	

修 课	2	汽车机械基 础	4	72	36	36		4					✓	
	3	汽车电工电 子基础	4	72	36	36			4				✓	
	4	汽车构造	4	72	36	36	4						✓	
	5	汽车零部 件识图	4	72	36	36		4						
	6	洗车使用与 维护	2	36	18	18			2					
选 修 课 ( 2 学 分)	1	汽车材料与 金属加工	2	36	18	18					2		✓	
	2	汽车行业英语	2	36	36			✓					✓	
小计			24	468	252	216	8	8	6		2			
<b>2. 专业核心课程</b>														
必 修 课	1	汽车发动机检 测与维修	4	72	36	36			4				✓	
	2	汽车底盘检 测与维修	4	72	36	36			4		4		✓	
	3	汽车电气系 统检测与维 修	4	72	36	36			4				✓	
	4	汽车质量评 审与检验	4	72	36	36				4			✓	
	5	汽车检测与 故障诊断	4	72	36	36				4			✓	
	6	节能与新能 源技术	4	72	36	36				4			✓	
选 修 课 ( 6 学 分)	1	汽车自动变 速器构造与 检修	2	36	18	18					2			
	2	汽车发动机 电控技术	4	72	36	36					4			
	3	汽车转向、行 驶和制动系 统检测诊断 与修复	2	36	18	18					2			
	4	汽车底盘电 控技术	4	72	36	36					4			
小计			30	540	270	270			12	12	10			
<b>3. 专业拓展及综合实践课程</b>														
必 修 课	1	顶岗实习	30	480		480								✓
	2	职业技能 (资格)证	4								✓			✓

	书												
	3	汽车维护与检验	4	72	18	54			4			✓	
	4	汽车售后服务与管理	4	72	18	54				4		✓	
	5	汽车保险与理赔	4	72	54	18			4			✓	
	6	汽车涂装技术	2	36									
	7	毕业技能考核	4	72	0	72				✓		✓	
选修课 (6学分)	1	汽车配件管理	2	36	36					2		✓	
	2	汽车行业客户关系管理	2	36	18	18				2		✓	
	3	汽车商务礼仪	2	36	18	18				2		✓	
小计			56	876	144	732			10	10			
合计			160	2818	1168	1650	21	22	22	22	22		

## 4. 汽车营销与服务专业

### 一、专业名称（专业代码）

汽车营销与服务（630702）

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

### 三、基本修业年限

三年

### 四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类 （代码）	对应 行业 （代	主要职业类别 （代码）	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证书和职 业技能等级证书举 例
财经商贸 类（63）	市场营销 类（6307）	零售 业 （52） ；保险 业 （68）	销售人员 （4-01-02）；保险 服务人员 （4-05-04）	汽车销售顾问； 配件销售与管 理员；汽车保险 产品销售；查勘 定损员；二手车 鉴定评估	二手车鉴定评估师 保险营销员资格证

### 五、培养目标和培养规格

#### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向零售业、保险业的销售人员、保险服务人员等职业群，能够从事汽车销售顾问、配件销售与管理、汽车保险产品销售、查勘定损、二手车鉴定评估等工作的高素质技术技能人才。

#### （二）培养规格

##### 1. 素质

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

##### 2. 知识

- 1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
- 2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产相关知识;
- 3) 掌握汽车结构及基本原理;
- 4) 掌握汽车营销及活动策划与组织的基本知识与方法,
- 5) 掌握商务谈判的基本知识与方法;
- 6) 掌握汽车性能及商务评价方面的基本知识;
- 7) 掌握汽车维修接待流程和维修保养的基本常识;
- 8) 掌握配件营销与管理方面的基本知识;
- 9) 掌握汽车保险与理赔方面的基本知识;
- 10) 掌握二手车鉴定评估与交易的基本知识和方法;
- 11) 掌握汽车电子商务方面的基础知识;
- 12) 了解汽车最新的技术发展及市场动态。

### 3. 能力

- 1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- 2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- 3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力;
- 4) 能够组织实施汽车产品的市场调查与分析;
- 5) 能够撰写汽车营销活动策划方案并组织实施;
- 6) 能够对汽车产品的技术和性能进行合理的评价;
- 7) 能够对客户关系和销售进行日常管理, 能够完成汽车维修接待;
- 8) 能够进行汽车保险产品销售以及处理汽车保险理赔业务;
- 9) 能够对二手车进行合理的鉴定评估;
- 10) 具有汽车电子商务运营与管理的能力;
- 11) 具有汽车销售及维修类企业的基本管理能力。

## 六、课程设置及学时安排

### (一) 课程设置

课程包括公共基础课程和专业课程。

#### 1. 公共基础课程

包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育与健康、计算机应用基础、大学语文、大学英语、心理健康教育、大学生职业生涯规划与发展规划、创新与创业教育指导、中华优秀传统文化、军事技能与军事理论、劳动、高等数学等。

#### 1) 思想道德修养与法律基础(48学时, 3学分, 考试)

课程目标: 以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线, 通过理论学习和实践体验, 帮助大学生形成崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 确立正确的人生观和价值观, 牢固树立社会主义荣辱观, 培养良好的思想道德素质和法律素质, 进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力, 为逐渐成为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下扎实的思想道德和法律基础。

主要内容：本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观与价值观教育、社会主义与共产主义教育、社会公共生活中的道德与法律规范教育、职业生活中的道德与法律规范教育、恋爱婚姻中的道德与法律规范教育、社会主义法律精神与法治观念教育、我国基本法律制度与规范知识教育等。

教学要求：结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大生活目标，培养高尚思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

## **2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容；了解当代中国社会主义建设和改革的一系列重大基本问题，掌握马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，提高政治理论素养，坚定马克思主义信念，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观，增强掌握和执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的自觉性，承担起历史使命，把学生培养成为中国特色社会主义的建设者和接班人。

主要内容：包括毛泽东思想及其历史地位，邓小平理论及其历史地位，三个代表”重要思想及其历史地位，科学发展观及其历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义，“五位一体”总体布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导等。

教学要求：以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

## **3) 体育（102学时，6学分，考试）**

课程目标：增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握锻炼和保健身体的方法，培养终身锻炼身体的意识和习惯；体验运动乐趣，掌握一项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，培养学生的竞争意识、团结协作意识和集体荣誉观。

主要内容：分为理论和实践两部分。体育基本理论知识包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目竞赛规则；体育实践包括田径、体操、篮球、排球、乒乓球等。

教学要求：根据学生体质，通过各种体育项目基本技能的传授和有效的锻炼，引导学生运用科学的方法锻炼身体，达到国家体育锻炼健康标准。

## **4) 计算机应用基础（72学时，4学分，考试）**

课程目标：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

主要内容：包括计算机的一般工作原理和结构，windows操作系统，文档处理软件、电

子表格制作软件、演示文稿制作软件和多媒体软件的应用，以及互联网应用和计算机信息安全等。

**教学要求：**以学生为主体，让学生参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，结合现有教学条件，灵活选择、运用教学方法。注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。教师应充分发挥计算机应用基础课程的特点，利用计算机的图、文、音、视、动画等手段，生动灵活地表现教学内容，提高学生的学习兴趣和学生的学习热情，营造有利于学生主动学习的教学情境。

#### **5) 大学语文 (66 学时, 4 学分, 考试)**

**课程目标：**使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的应用文写作能力。

**主要内容：**包括文学作品阅读欣赏和应用文写作两部分，主要内容有诗歌欣赏、散文欣赏、小说欣赏、戏剧欣赏和行政公文、事务文书、专用文书等基本的应用文写作的相关特点、格式与写作要求等。

**教学要求：**阅读、作品鉴赏、思考与写作相结合，为学生提供更多的研究性选择空间，重点是培养学生的读写能力；课堂教学与校园文化、社会实践相结合，通过诗歌朗诵比赛、文学社的创立等让学生逐渐融入到文学的氛围中来；用灵活多样的教学形式，让学生积极参与教学实践活动。

#### **6) 公共英语 (66 学时, 4 学分, 考试)**

**课程目标：**使学生较好的掌握英语基础知识，具有一定的听、说、读、写、译的能力，同时培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性，提高学生使用语言的技能以及自主学习的能力，从而在涉外交际活动和就业需要进行简单的口头和书面交流，并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。

**主要内容：**英语听力、口语、阅读、翻译与写作。

**教学要求：**遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。

#### **7) 高等数学 (64 学时, 4 学分, 考试)**

**课程目标：**使学生能够较系统地掌握相关专业课程学习所必需的数学基础理论、基本知识和基本方法，为学生更好地进行后续专业课的学习、适应未来工作需要及进一步发展打好基础；使学生掌握基本的数学思维方法和必要的应用技能，学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣。

**主要内容：**函数、极限、连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、多元函数微积分、级数等。

**教学要求：**重点培养学生的数学应用能力和数学思维能力，注重结合专业特色和学生实际，适当降低难度，以基本概念为基础，以实际应用为目的，以必须、够用为原则，灵活运

用启发式、讨论式、研究式等方法组织教学活动。

#### **8) 中华优秀传统文化（68学时，4学分，考查）**

课程目标：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族传统文化。

主要内容：包括中国传统哲学、传统宗教、传统戏曲、传统饮食、传统建筑、传统科技、传统文学、传统书画、传统礼仪、传统美德、中医养生、节日民俗等。

教学要求：立足于加强对学生中国传统文化素养的培养，从文化史、哲学史、思想史的高度，引导学生认识中国传统文化，领略中国祖先、古圣先贤聪明智慧，感悟古人对宇宙规律的认识，感悟古人对人类心灵与道德的体悟，领略古人在物质文明与精神文明对人类做出的贡献，欣赏古人在文化、艺术上的高妙神韵，感悟古人对生活的积极态度，感悟中国祖先创造的伟大文明，思考中国传统文化与时代生活链接，激发大学生实现中华民族伟大复兴的情怀。

#### **9) 形式与政策（34学时，2学分，考查）**

课程目标：帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务。

主要内容：是高校思想品德课中的一门必修课程，以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想实际开展形势与政策教育教学，

教学要求：激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

#### **10) 心理健康教育（36学时，2学分，考查）**

心理健康教育是根据学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。

#### **11) 大学生职业发展与就业指导（36学时，2学分，考查）**

课程目标：本课程将通过分析高校毕业生的就业形势、各类行业情况，通过创业教育，激发大学生职业生涯规划自主意识，并通过学生自我分析、兴趣探究、职业定位、职业素质培养等方面的理论和实践教学。

主要内容：职业发展的意义，方向，指导思想及就业指导的相关知识。

教学要求：大学生从态度、知识、技能层面，树立正确的就业观，理性地规划自己的未来，在学习过程中提高职业生涯规划能力和就业能力。

#### **12) 创新创业教育（72学时，4学分，考查）**

课程目标：围绕创新精神培养，在专业教育及必修课程中渗透创新教育元素，由“个体—全体”，开展特长生导师制、社团活动、技能竞赛、选修课、创新创业实践等个性化培养，鼓励创新发明、创新设计及创新成果转化，将创新教育贯穿高职教学全过程，提高学生可持续性发展能力。



主要内容：系统介绍创新的特征、意义、动机、类型等内容，

教学要求：全面分析创新主体的思维能力、观察能力、操作能力、兴趣品质、创造意志等基本素质，培养具有创新精神的高素质技术技能人才，推进万众创新、大众创业。

### **13) 军事理论与军训（148学时，4学分，考查）**

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

### **14) 劳动教育（36学时，2学分，考查）**

劳动课程尤其注重学生多样化的实践性学习方式，转变学生那种单一的以知识传授为基本方式、以知识结果的获得为直接目的的学习活动，强调多样化的实践性学习，如探究、调查、访问、考查、操作、服务、劳动实践和技术实践等。因而，劳动课程比其他任何课程都更强调学生对实际的活动过程的亲历和体验。

## **2. 专业课程**

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

### **(1) 专业基础课程**

#### **1) 汽车文化（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解国内外汽车行业现状与发展，掌握汽车的分类总体构造，初步了解汽车的组成及各部件的相关位置，进一步学习专业知识，提高学习兴趣和主动性打下一定基础。

主要内容：本课程讲述汽车演化与识别、结构及造型、汽车基本性能介绍、汽车新技术介绍、世界及中国汽车工业的发展史、汽车展示与鉴赏等。

教学要求：本课程的教学工作应由一定实际工作经验的专业教师担任。教学设施具备多媒体。教学工具有汽车常用维修工具箱。

#### **2) 汽车机械基础（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握常用机构的结构、运动特性和机械动力学的基础知识，为学生将来从事机械产品的设计、开发提供必要的理论基础。

主要内容：本课程讲述汽车常用机构受力分析及运动分析（汽车四连杆、汽车配气机构、汽车轮系）；汽车典型零件的结构、材料及作用（钢材类零件、铸铁类零件、有色金属类零件、其它类零件）；汽车典型液力元件结构、工作原理及常见故障及排除方案法（液压泵、液压缸、液压控制阀、液力元件、汽车典型液压系统）；汽车机修基础知识与技能（维修工具、量具和钳工、焊接、钣金等基本知识和技能）等。

教学要求：可采用多媒体教学。现场参观、汽车零件部件拆装等教学手段。

#### **3) 机械制图（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过这些知识的学习以及技能的训练，可以锻炼学生的逻辑思维能力、空间想像能力、自我学习能力、资料收集、分析判断、团队协作沟通能力，培养绘制图样、识读图样、查阅图表、测量等专业素质，以及培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

主要内容：制图基础知识、正投影法及点、线、面的投影、基本体的视图、组合体与轴测图、图样的基本表达方法、常用机件及结构要素的特殊表示法、零件图及装配图的绘制与识读。

教学要求：教学方法的改进运用多媒体技术组织教学，将抽象的、立体空间概念强的结构部分生动形象地展现出来，充分调动学生学习的积极性，增加课堂容量，开拓学生视野。

#### **4) 电工电子技术 (72 学时, 4 学分, 考试)**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电工电子基础理论知识，为后续专业课程作前期准备，同时培养学生逻辑思维及分析和解决问题的能力。

主要内容：本课程讲述交流电路、直流电路、磁路的基本原理；交流电动机的基本结构及工作原理；交流发电机、直流电动机的结构、工作原理及调速原理、步进电机的结构及工作原理；常用半导体器件及应用；脉冲数字电路基础；整流电路和稳压电路的基本工作原理及在汽车电器中的应用；电工测量仪器仪表的使用（示波器和万用表）；汽车维修生产常用工业电器及控制设备的结构、特性、选用和使用、安全用电知识等。

教学要求：可采用多媒体教学。现场参观、汽车零件部件拆装等教学手段。

#### **5) 经济学基础 (72 学时, 4 学分, 考试)**

课程目标：使学生掌握现代经济学的基本概念、基本理论和基本分析方法；另一方面通过本课程的学习，培养了学生的逻辑思维能力和经济思维能力，为学生建立起经济学的基本思维框架,使学生对经济运行有一个比较全面的了解，为进一步学习其它专业课程奠定理论基础,同时具备应聘岗位所必须的基本经济理论知识和解决相关经济问题的能力。

主要内容：包括微观经济学和宏观经济学两部分。微观经济学研究家庭、厂商和市场合理配置经济资源的科学以单个经济单位的经济行为为对象；以资源的合理配置为解决的主要问题；以价格理论为中心理论；以个量分析为方法；其基本假定是市场出清、完全理性、充分信息。宏观经济研究国民经济的整体运行中充分利用经济资源的科学—以国民经济整体的运行为对象；以资源的充分利用为解决的主要问题；以收入理论为中心理论；以总量分析为方法，其基本假定为市场失灵、政府有效。西方经济学研究的内容是现代市场经济的运行规律与基本问题，具有理论性强、实用性强、学术观点多、内容变动快等特点。

教学要求：通过多种教学方法和教学手段的灵活运用，将抽象的问题具体化、形象化，将理论分析与应用相结合；通过实际应用，培养学生的创新意识，提高学生的学习兴趣和乐趣；将学生由被动接收知识转为在老师指导下的主动学习；让学生学中做和做中学，容“教、学、做”为一体。

#### **(6) 商务沟通与礼仪 (36 学时, 2 学分, 考试)**

课程目标：通过对商务沟通与礼仪课程的学习，培养学生的礼仪意识，提高学生自身的礼仪修养，增强人际交往能力、应变能力及应用商务礼仪知识的能力，了解沟通的基本原则并掌握实用的沟通技巧，从而全面培养学生的沟通实践能力，提高学生的综合素质和社会适应性，为今后在电子商务相关工作岗位上塑造良好形象，提高商务人员的交往艺术奠定坚实的基础。

主要内容：主要针对商务沟通与商务礼仪两大部分。着重强调逐步掌握商务沟通的基本知识与技巧，在实际的技能训练中了解更多的商务礼仪原则与规范。紧密结合眼下商务运作

过程中活动的新颖性和化发展,增加跨文化沟通与涉外礼仪等知识,力求紧跟时代发展特点,把握时代背景下的沟通特征。

**教学要求:**本课程在教学中,强调以学生为主体、教师为主导,以学生自主思考和体验训练为主,以教师的启发引导、讲解示范为辅,融教、学、做为一题。注重学生自主学习和应用能力培养,教学方法要灵活多样,充分调动学生学习的积极性,激发学生的学习兴趣,最大限度地让学生参与学习的全过程。

### **(7) 管理学原理 (36 学时, 2 学分, 考试)**

**课程目标:**旨在使学生了解和掌握管理学的基本原理,树立现代管理思想观念,掌握管理的基本方法和技术,培养管理意识和创新意识;注重理论联系实际,具备一定的分析问题与解决管理实际问题的能力。

**主要内容:**管理与管理学、管理思想的发展、管理的基本原理、管理的基本方法、管理伦理、组织文化、管理决策、计划与计划工作、战略性计划、组织设计、人员配备、组织力量的整合、领导与领导者、激励、沟通、控制的原理、控制的方法、管理的创新。以及结合以上各内容进行案例观摩与分析、课堂讨论等。

**教学要求:**通过课堂讲授、案例观摩与分析、课堂讨论、毕业实习及自学,使学生能够对管理的基本理论和方法有较全面的了解和掌握,既了解和掌握国外的主要管理理论,也了解和掌握中国古代的管理思想和当代企业管理的实践和成就,同时知晓 20 世纪 80 年代以来管理学领域的最新进展。在教学过程中,重视理论联系实际,使学生在今后的实际工作中能树立正确的管理观念,运用管理学的基本理论和方法、技能,同时为其在管理领域进一步发展奠定基础。

## **(2) 专业核心课程**

### **1) 汽车构造 (72 学时, 4 学分, 考试)**

**课程目标:**掌握汽车发动机的基本构造、工作原理;掌握汽车底盘的基本构造、工作原理;掌握汽车车身的基本构造、工作原理;掌握汽车电气设备的基本构造、工作原理;掌握了解新能源汽车的特点及应用;

**主要内容:**汽车发动机的基本结构及工作原理、汽车底盘的基本结构及工作原理、汽车电器系统的组成及工作原理、汽车车身基本结构及原理。

**教学要求:**采用启发式教学法,理论密切联系实际,理论课程注重学生未来岗位的实际需要,并以丰富的实物、视频资料启发学生自主学习;任务导向教学法,培养学生善于观察和思考问题、分析问题、举一反三、触类旁通的能力;在教学过程中,要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学。

### **2) 汽车电子控制基础 (72 学时, 4 学分, 考试)**

**课程目标:**掌握汽车电子控制的基本组成和原理,理解汽车电子信号的形成、传输、处理、驱动的基本过程,为后续专业课程打下基础。

**主要内容:**汽车电子控制的基本知识、常用测量仪器的使用、综合技术应用与训练。电子学与微电子技术在汽车上的应用与发展,汽车电子控制系统的组成与工作过程,汽车电子电路基础(半导体,集成运算放大器,数字电路),汽车传感器,汽车电子控制单元(汽车 ECU 的功用与组成,ECU 的输入和输出接口,ECU 的单片机),汽车执行器,控制理论(PID

控制，自适应控制，模糊控制）在汽车上的应用，汽车网络系统。

教学要求：根据授课内容详讲、略讲相结合，力求突出重点，讲透要点，同时分散教学难点，把握好讲述内容的理论深度。应重视实验项目的计划制订和实验过程的控制，加强实验过程管理。教学过程应注重应用，面向实践，结合特定的设备分析讲解，力求体现夯实基础、注重实践应用。

### **3) 汽车营销基础与实务（72学时，4学分，考试）**

课程目标：了解汽车市场营销观念、研究方法；掌握汽车市场营销基本方法、顾客价值和顾客满意的内涵及其测度、顾客盈利分析基本方法、市场营销资源分配的基本方法和技术、营销调研的方法等。基本掌握汽车市场营销环境的基本内容、市场细分方法。

主要内容：营销战略和计划、营销信息系统的工作内容、市场调研与预测、消费者心理与行为分析、市场细分和选择目标市场、市场营销的策略（4P、4C）、营销策略组合应用、汽车电子商务与网络营销、营销新理念以及汽车市场营销策划实务训练。

教学要求：目标教学法，定位培养。教、学、做为一体。理论+实践操作教学。

### **4) 汽车顾问式销售（72学时，4学分，考试）**

课程目标：能够得体地呈现客户接待、电话、试乘试驾、交车礼仪。会用提问、倾听等有效沟通技巧与客户进行沟通。能够按流程进行汽车展示与介绍。能正确引导顾客体验试乘试驾有效完成试乘试驾前、中、后客户咨询处理。能够及时地对客户信息进行管理，并有效处理客户异议。能独立完成销售商谈中的条件洽谈与合同签订。能够按交车流程完成交车任务。能规范进行售后客户跟踪与维系和正确应对和处理客户投诉。

主要内容：汽车销售的内容与特点、汽车销售人员应具备的专业素质、售前准备、寻找与开发潜在顾客、销售接待及沟通技巧、顾客需求分析、车辆展示与产品介绍、试乘试驾、顾客异议处理、报价与成交、交车服务、售后维系、销售人员的自我管理。

教学要求：以工作任务为目标，以工作过程为导向的教学模式，教学过程中综合运用现场教学法，案例教学法和小组合作教学法。

### **5) 汽车性能评价与选购（72学时，4学分，考试）**

课程目标：具备汽车使用性能评价能力；能够根据实际情况合理选择车型并完成交易；具备对主流车型的选择能力；能够解读汽车使用说明书；掌握汽车购买时常见问题的解决方法和流程；掌握汽车颜色的含义；能够比较同一类型汽车，不同品牌之间的异同之处。

教学内容：学习汽车动力性、经济性、制动性、操控稳定性、平顺性、通过性的评价指标；学习购车预算、购车付款方式、选择新车；学习主流汽车的发动机平台、底盘平台、车身平台；学习汽车使用说明书内的相关内容；学习汽车价格、保险、提车、质量问题等相关内容；学习颜色对汽车的影响；学习市场上主流车型。

教学要求：体现校企合作、工学结合的人才培养模式。教学应有多媒体教室，通过运用实物、投影仪、VCD光碟等教学手段进行，并采用多种便于学生掌握知识和技能的教学方法。使学生不仅在课上，而且能够通过模拟实验室、网络环境自主进行学习和模拟操作，帮助学生自主学习。

### **6) 汽车售后服务（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，要求学生能够掌握汽车售后服务的流程及处理客户异议

的技巧和方法。

主要内容：汽车维修接待技巧、业务接待的核心流程、维修收入与维修合同、机动车辆保险与索赔、有关政策法律与法规等内容。

教学要求：教学环节包括课堂讲授，现场教学考查等。

#### **7) 汽车保险与理赔（72学时，4学分，考试）**

课程目标：通过学习培养学生基本的保险意识；熟悉汽车保险产品，把握保险公司承担责任的界限以及免赔的规定；熟悉理赔流程；掌握汽车保险责任事故的查勘定损流程、损失评估原则及方法的基本知识。

主要内容：主要讲述汽车保险的相关法律法规、汽车保险原则、汽车保险合同、机动车交通事故责任强制保险、汽车商业保险、汽车保险投保与承保、汽车保险理赔流程、现场查勘与事故车定损、汽车保险赔款理算、汽车保险典型案例分析。

教学要求：采用理论和实践教学一体化的学习领域课程模式，以行动导向的教学模式进行课程实施；以企业实际工作中典型工作任务为载体，按照完整的工作过程组织学习过程，强调工作过程的完整性，将学习过程、工作过程与学生的能力和个性发展联系起来。

#### **8) 二手车鉴定评估与交易（72学时，4学分，考试）**

课程目标：掌握汽车评估基本知识；掌握汽车评估基本方法，能对车辆进行技术鉴定；熟悉二手车交易的流程。

主要内容：二手车鉴定评估概述、二手车鉴定评估基础、汽车技术状况鉴定、二手车价值评估、二手车交易实务、二手车鉴定估价行业管理。

教学要求：结合学生的实际工作岗位，完成基于工作过程的教学内容，以实际任务为载体，通过对任务的计划、实施、检查、评价来设计教学。在培养学生专业知识、技能岗位的同时注重于培养学生职业素养。

### **(3) 专业拓展课程**

#### **1) 汽车配件管理与营销（36学时，2学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够掌握汽车配件营销与管理的基本原则和方法，同时根据实际工作案例有针对性的进行分析，以培养学生运用专业知识解决实际问题的能力。能够通过配件资料、电子配件目录查询配件号；根据维修站及汽配商的不同需求实施配件采购；根据配件特性及厂家要求进行仓储管理；能开发销售渠道对配件进行销售；处理配件售后服务相关事宜；正确的填写工作项目单；检查、评估自身的工作业绩。

主要内容：汽车零部件的代号规则，汽车零件名称，汽车配件的品种规格及技术参数，常见车型零配件的基本价格，汽车配件的识别与选购。

教学要求：传授学生汽车配件管理的基本理论与基本方法，培养学生建立汽车配件管理数据库能力，对学生进行职业意识培养和职业道德教育，形成严谨、敬业的工作作风。

#### **2) 汽车电子商务（72学时，4学分，考试）**

课程目标：根据本课程面对的工作任务和职业能力要求，要教给学生汽车企业电子商务运营与管理的相关知识，通过相关的实践和课内训练，使学生认识电子业务的流程，达到能够建设简单网站进行商务活动的目的。

主要内容：本课程的教学内容包括汽车电子商务综述、汽车电子商务技术基础、汽车电

子商务的运行环境、汽车企业的信息化—ERP、汽车营销与电子商务、汽车售后服务的电子商务、汽车物流电子商务及其应用、汽车企业客户关系管理—CRM 和汽车供应链的信息化管理。

教学要求：本课程教学在传授知识的同时，应通过各个教学环节培养学生的自主学习，自主思考的能力，以及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力，应特别注意培养学生应用电子商务的能力。

### **3) 汽车服务企业经营与管理（36 学时，2 学分，考试）**

课程目标：使学生能掌握相应的管理基础知识和方法，并能运用企业管理理论和具体方法分析解决企业或自身所存在的实际问题，培养学生综合素质能力，成为具有创造性、实用性、竞争性、开拓性的综合性人才，从而达到培养作为具有专业技术的企业管理人员的基本素质，以适应社会经济生活的需要。具体体现为专业能力、社会能力与方法能力三方面能力。

主要内容：管理概述、生产技术管理、经营管理、全面质量管理与质量保证体系、质量检验、财务管理、人力资源管理、物资与设备管理。

### **4) 新能源汽车概论（72 学时，4 学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识，对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。

主要内容：新能源汽车；电动汽车储能装置；电动汽车电机驱动系统；电动汽车能量管理与回收系统；电动汽车充电技术；新材料和新技术应用等。

教学要求：采用理论实践一体化教学模式，充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段。

### **5) 汽车智能网联服务（36 学时，2 学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解什么是智能网联服务、提高智能网联服务的必要性，以及汽车智能网联服务发展现状和趋势，掌握高新兴物联在新能源汽车联网方面的应用。

主要内容：新能源汽车；汽车联网装置；汽车联网驱动系统；汽车联网管理系统；汽车智能网联技术；汽车智能网联新材料和新技术应用等。

教学要求：采用理论实践一体化教学模式，充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段。

## **(4) 专业综合实践课程**

### **1) 汽车维护保养（72 学时，4 学分，考试）**

课程目标：通过本课程的学习，学生应能够了解汽车各部分的结构特点、作用原理、熟悉拆装要领。初步具有汽车全面的维护与保养能力，具备正确使用汽车维护作业中常用设备、工具、量具、仪器仪表的能力。

主要内容：汽车维护与保养概论及相关法规；车辆维护与保养的材料及设备使用技术；汽车各类维护与保养的作业技术；4S 店典型车型维护与保养灯归零操作规程。

教学要求：本课程采用理实一体化教学方法，其目的是提高该课程的教学效果，促进学生更快更好地掌握专业技能。

### 3. 实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计和社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在汽车营销与服务类企业开展完成。实训、实习主要应包括：整车销售技能实训、汽车保险理赔技能实训、二手车鉴定评估技能实训、汽车电子商务技能实训、跟岗实习、顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。要严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

### 4. 相关要求

学校应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

## 七、学时安排

### （一）学年教学时间安排

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
课程教学（周学时/周数）	21/16	22/18	22/18	22/18	20/18	
考试（周）	2	2	2	2	2	
入学教育及军训（周）	2					
专业专项技能训练（周学时/周数）						
顶岗实习（周学时/周数）						30/20
合计（周）	20	20	20	20	20	20

### （二）课程结构比列

课程分类	课程性质	学时分配			理论学时占总学时比例（%）	实践学时占总学时比例（%）
		理论学时	实践学时	总学时		
公共基础课	必修课	384	444	828	46.3%	53.7%
	选修课	108	0	108	100.0%	0.0%
专业基础课	必修课	252	108	360	70.0%	30.0%
	选修课	18	18	36	50.0%	50.0%

专业核心课	必修课	288	288	576	50.0%	50.0%
	选修课	36	36	72	50.0%	50.0%
综合实践课程	必修课	0	564	564	0.0%	100.0%
	选修课	0	36	72	0.0%	100.0%
总计		1230	1674	2904	42.3%	51.7%

(三) 专项实践教学时间安排

类别	序号	课程(项目)名称	学时	实践类型		实践地点	开课学期	
				实训	实习			
专业实践	课程实训(包括综合实训课程)	1	汽车文化	18	√		汽车工程系中锐实训车间	1
		2	汽车机械基础	18	√		汽车工程系中锐实训车间	1
		3	机械制图	18	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		4	电工电子技术	18	√		汽车工程系中锐实训车间	2
		5	经济学基础	18	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		6	商务沟通与礼仪	18	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		7	管理学原理	18	√		汽车工程系中锐实训车间	1
		8	汽车构造	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		9	汽车电子控制基础	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		10	汽车营销基础与实务	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
		11	汽车顾问式销售	36	√		汽车工程系中锐实训车间	3
	专项技能实训	1	汽车性能评价与选购	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
		2	汽车售后服务	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
		3	汽车保险与理赔	36	√		汽车工程系中锐实训车间	4
		4	二手车鉴定评估与交易	36	√		汽车工程系中锐实训车间	5
		5	汽车配件管理与营销	36	√			4
		6	汽车电子商务	36	√			5
		7	汽车服务企业经营与管理	18	√			5
		8	新能源汽车概论	36	√			5
		9	汽车智能网联服务	18	√			5
10	汽车维护与保养	72	√			5		



	11	认识实习	30		√	校外实习基地	1
	12	顶岗实习	480		√	校外实习基地	6
	13	毕业论文（设计）	60		√	汽车工程系中锐实训车间	5

#### （四）关于学分替换

1. 在校期间取得 2 个以上本专业职业技能（资格、等级）证书，经学院认定可另计 4 学分。
2. 获得省级以上学生技能竞赛（不包括行业、企业、学会、协会组织的技能竞赛）三等奖以上奖励的按学院元宝计算学分。此学分可代替相关专业课学分。
3. 各模块选修课，必须修够最低学分，允许学生从职业教育国家“学分银行”或其它途径取得学分。
4. 国家计算机等级考试、英语 AB 级考试成绩合格可以计计算机应用基础, 大学英语课程学分。

#### 八、教学进程及学时总体安排

根据公共基础课程与专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程之间的衔接关系，遵循学习规律，第一、二学期主要安排公共基础课程，适当安排专业基础课程，三、四、五学期集中安排专业核心课程和专业拓展课程及毕业设计，第六学期安排顶岗实习。具体安排见附表《教学进程安排表》。

#### 九、实施保障

根据人才培养目标和人才规格的要求，为满足教学安排的需要，同时满足学生的多样学习需求，我系部积极吸收行业企业技术骨干参与教学活动。

##### （一）师资队伍

汽车营销与服务专业拥有一支业务素质良好、结构合理、相对年轻稳定的教师队伍，共有专兼职教师 19 人，其中专任教师 15 人，兼职教师 4 人，兼职教师主要来自于行业企业。副高级职称以上 2 人，讲师 9 人，助教 4 人，双师型教师 15 人。其中，大部分教师具有丰富的汽车行业相关的见习、进修、工作经历，7 人参加国家骨干类教师培训，7 人参加中锐教育集团组织的汽车行业骨干教师培训，4 人出国培训，培训教师包括专任教师和兼职教师。

##### （二）教学设施

汽车营销与服务专业拥有一个集教学、实训与一体的理实一体化教室——中锐华汽汽车商务实训中心，中心建设严格参照品牌汽车 4S 店标准，区域布局合理，设备配置齐全，教学设施先进，足以满足汽车营销与服务专业学生教学的要求。中心内各实训室主要设备配置见下：

实训室名称	主要设备名称	规格型号	单位	数量	备注
中锐 汽车 商务	实训车辆	丰田凯美瑞	辆	1	
		丰田卡罗拉	辆	1	
		别克君威—解剖车	辆	1	
	配套设施	康佳液晶电视	台	1	
		职员桌	台	10	
		笔记本电脑	台	6	

实训 中心	接待桌	张	7	
	电脑椅	台	38	
	沙发	套	1	
	销售桌	台	2	
	前台	台	1	
	洽谈桌椅	台	2	
	玻璃茶几	台	1	
	柜台	台	10	
	模型展示柜	台	1	
	指示牌	台	8	
	车型参数牌	张	16	

### （三）教学资源

为满足企业对员工的从业要求,结合最新行业发展要求,我系制定严格的教材选用标准。教材选用国家规划配套教材、实训指导书。依托互联网平台,选用优秀数字资源,如慕课、微课、金课、企业宣传视频、产品说明书,企业典型案例等以满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。教师在实施教学过程中,结合实际学情,根据需要可编写校本教材,开发教学资源。

### （四）教学方法

汽车营销与服务专业对学生的综合型素质要求高,学生需要掌握多方面的技能。教师在授课过程中需采用多样化的教学方法,以充分调动学生的积极性,激发潜力。教师可以采用情景教学法、任务驱动法、案例分析法、分组讨论法、发现教学法,设疑教学法、问题引导法等。在教学过程中。教师应注重探究式教学,多种方法灵活选用,相互配合,发挥各教学方法的综合效应,最大限度的激发学生的创新创造能力,以达成预期教学目标。因此,教师需要不断反思总结,提高自身素质,结合学情因材施教、按需施教,不断改进教学等方法,坚持学中做、做中学。

### （五）教学评价

教学评价是对教学成果的检验,教学效果如何,需要制定相应的评价标准。教学评价的最终目的是通过教学评价不断反思总结,改进教学方法,从而改进教学效果。考评成绩包括笔试成绩、平时表现和素质拓展分。对于高职院校学生来说,对学生考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面,要注重过程性考核,以掌握基础知识和基本技能为标准、鼓励学生勤于动脑动手,鼓励学生多观察,课堂教学活动中勤于发言。积极参加职业技能大赛、积极考取职业资格鉴定证书等。

### （六）质量管理

建立健全院系两级质量监督管理体系,由教务处和督导室牵头,系部全力配合,运用教学抽查、督导听课等系统方法,以保障和提高教学质量。在教学活动中,各职能部门要统筹安排,形成任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体,统筹考虑影响教学质量的各主要因素,结合教学诊断与改进、质量年报等方法保证教学活动有序高效进行。

## 十、毕业要求

1. 学生在人才培养方案规定年限内完成所有课程的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

2. 通过运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，考核合格。

3. 完成各实践性教学环节（单列科目：如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等）的学习，成绩合格；

4. 必须获得本专业人才培养方案规定的职业资格证书或技能等级证书。

附录:

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式			
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	18				
一、公共基础课程																
必修课	1	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12	3								√	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	52	16		4							√	
	3	形势与政策	1	18	18	0	√	√	√	√						√
	4	体育	6	102	12	90	2	2	2						√	
	5	计算机应用基础	4	68	34	34		4							√	
	6	大学语文	4	66	48	18	2	2							√	
	7	公共英语	4	66	48	18	2	2							√	
	8	高等数学	4	64	64	0	4									√
	9	心理健康教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
	10	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	√	√	√	√						√
	11	创新创业教育	4	72	36	36					4					√
	12	中华优秀传统文化	4	72	54	18			2	2						√
	13	军事理论与军训	4	148	36	112	√									√
	14	劳动教育	2	36	0	36	√	√	√	√	√	√				√
选修课	1	安全教育	1	18	18			√								√
	2	情绪管理与阳光生活	1	18	18			√								√
	3	中华民族精神	1	18	18			√								√
	4	有效沟通技巧	1	18	18				√							√

	5	自我认知与人生发展	1	18	18				✓					✓
	6	网络创业理论与实践	1	18	18				✓					✓
小计			54	1008	564	444	13	14	4	2	4			
<b>二、专业课程</b>														
<b>1. 专业基础课程</b>														
必修课	1	汽车文化	2	36	18	18	2							✓
	2	汽车机械基础	4	72	54	18	4							✓
	3	机械制图	4	72	54	18		4						✓
	4	电工电子技术	4	72	54	18		4						✓
	5	经济学基础	4	72	54	18			4					✓
	6	商务沟通与礼仪	2	36	18	18			2					✓
选修课(2学分)	1	管理学原理	2	36	18	18	2							✓
	2	汽车行业英语	2	36	18	18	2							✓
小计			22	396	270	126	8	8	6	0				
<b>2. 专业核心课程</b>														
必修课	1	汽车构造	4	72	36	36			4					✓
	2	汽车电子控制基础	4	72	36	36			4					✓
	3	汽车营销基础与实务	4	72	36	36			4					✓
	4	汽车顾问式销售	4	72	36	36				4				✓
	5	汽车性能评价与选购	4	72	36	36				4				✓
	6	汽车售后服务	4	72	36	36				4				✓
	7	汽车保险与理赔	4	72	36	36				4				✓

选修课(1学分)	1	二手车鉴定评估与交易	4	72	36	36				4		✓	
	2	汽车行业客户关系管理	4	72	36	36				4		✓	
小计			32	576	288	288			12	16	4		
<b>3. 专业拓展课程</b>													
必修课	1	汽车配件管理与营销	4	72	36	36				4		✓	
	2	汽车电子商务	4	72	36	36				4		✓	
	3	汽车服务企业经营与管理	2	36	18	18				2		✓	
选修课(2学分)	1	新能源汽车概论	2	36	18	18				2		✓	
	2	汽车智能网联服务	2	36	18	18				2		✓	
	3												
小计			12	216	108	108				4	8		
<b>4. 综合实践课程</b>													
必修课(37学分)	1	顶岗实习	30	540		540						✓	✓
	2	职业技能(资格)证书	4								✓		✓
	3	毕业设计	2								✓		✓
	4	认知实习	1	24		24		✓					✓
选修课	1	汽车维护与保养	4	72		72				4			✓
	2												
	3												
小计			41	636		636				4			
合计			161	2832	1230	1602	21	22	22	22	20		