



中职专业人才培养方案汇编

(适用于 2018 级)

2018 年 7 月

三年制中职专业设置一览表

序号	专业代码	设置时间	专业名称	专业类别
1	082500	2004	汽车运用与维修	交通运输类
2	080700	2017	城市轨道交通运营管理	
3	080800	2017	城市轨道交通车辆运用与检修	
4	091300	2018	电子技术应用（无人机方向）	信息技术类
5	121100	2018	电子商务	财经商贸类
6	090100	2019	计算机应用基础	信息技术类

目录

一. 汽车运用与维修专业人才培养方案·····	2
二. 城市轨道交通运营管理专业人才培养方案·····	22
三. 城市轨道交通车辆运用与检修专业人才培养方案·····	41
四. 电子技术应用（无人机方向）专业人才培养方案·····	24
五. 电子商务专业人才培养方案·····	
六. 计算机应用基础·····	

汽车运用与维修专业人才培养方案

制(修)订系(部)	交通技术系	执笔人	梁旭升
审核人	陈跃敏	审核时间	2018年7月

一、专业名称(专业代码)

汽车运用与维修(082500)

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美等方面全面发展,具有良好职业道德,具备本专业的基础理论、专门知识和基本技能,面向汽车制造和汽车服务行业的生产、建设、服务一线,从事汽车制造与装配、性能检测、维修保养等工作的高素质技术技能型专门人才。

三、招生对象

普通初中毕业生

四、学制与学历

全日制三年,中专

五、职业面向

本专业主要面向汽车制造企业、汽车销售维修企业、汽车性能检测机构、保险公司等其他企事业单位,从事汽车制造与装配、性能检测和维修保养工作,以及旧机动车鉴定与评估、汽车及配件销售工作,车险核损与理赔、汽车售后服务等工作,主要岗位是:

(一) 初始岗位

1. 汽车制造企业的一线制造与装配工人;
2. 汽车检测站的一线检测员;
3. 汽车维修工,汽车维修接待服务顾问;
4. 车辆保险核损与理赔员;
5. 汽车销售顾问;
6. 旧机动车鉴定与评估员。
7. 汽车养护员、汽车美容员、汽车美容店主管。

(二) 可迁移岗位

1. 汽车制造企业车间班长、主管；
2. 汽车维修技术主管、汽车维修车间主管；
3. 汽车服务企业主管；
4. 汽车配件营销与管理；
5. 理赔部经理；
6. 旧机动车评估师；
7. 其他企事业单位的车辆管理、车辆调度岗位。

六、培养规格（知识、能力、素质结构一览表）

培养要求	构成要素	课程设置与实现途径
知识要求	1. 培养学生具有掌握识记汽车零部件的单词的能力；计算机基础， Window 操作系统、常用办公软件的应用基础	语文、数学、英语、计算机应用基础/课堂教学与课后练习
	2. 了解图形的空间构形，并学会识图能手绘机械工程图样，掌握常见机械技术原理	汽车机械制图与基础/课堂教学与课后练习
	3. 了解汽车结构和性能，掌握汽车发动机和底盘结构原理。	汽车发动机构造、汽车底盘构造、自动变速器原理与检修/课堂教学与课后练习
	4. 掌握整车机械系统和电子控制系统故障诊断的基本方法。	汽车检测与故障诊断技术、旧车鉴定与评估、汽车整车性能检测综合实训/课堂教学与课后练习、综合实训
	5. 理解电子技术基础理论，学会运用电子技术原理分析汽车发动机、底盘和车身电子控制系统的工作原理，掌握汽车电器和电子控制系统的构成、工作原理、检测方法和维修知识。	汽车电工技术、汽车电器设备汽车发动机电控系统、汽车底盘车身电控系统/课堂教学与课后练习
能力要求	6. 了解汽车技术发展方向，理解现代汽车新技术的基本原理。	汽车运用技术、汽车运行材料、新能源汽车技术/课堂教学与课后练习
	1. 具有掌握汽车零部件的单词的能力。2. 具有运用计算机进行办公文档、表格处理及信息检索的能力。	英语、计算机应用基础/课堂教学与课后练习
	2. 具有图形空间构形的抽象能力及图形的直观表达能力: 培养汽车相关专业学生识读零件图和装配图的基本能力。	汽车机械制图与基础/课堂教学与课后练习
	3. 掌握汽车进厂前、维修中、竣工后的检验与测试方法，具备汽车整车性能的检测技能，并能运用检	汽车检测与故障诊断技术、旧机动车鉴定与评估、汽车整车性能

	测结果对汽车进行评价,制定检查维修方案;具有对旧机动车进行鉴定和评估的能力。	检测综合实训/课堂教学与课后练习、综合实训
	4.具有运用仪器仪表对汽车发动机的工作状况进行检测、分析与评估的能力,对发动机常见故障的判断和排除的能力以及对发动机的维护保养的技能。	汽车发动机构造与维修、汽车发动机电控技术、汽车发动机维修综合实训、汽车认知与日常维护综合实训/理实一体化教学与综合实训
素质要求	5.具有运用仪器仪表对汽车电器和电子控制系统进行检查评估、故障诊断的能力,对整车电路进行分析和故障判断的能力以及对电器系统进行维护修理的能力。	汽车电器设备与整车电路分析、汽车发动机电控系统、汽车底盘车身电控系统、汽车故障诊断技术/理实一体化教学
	6具有运用仪器仪表能够对汽车底盘的使用状况进行检测、分析与评估的能力,对底盘常见故障的判断和排除的能力以及对底盘的维护保养的技能。	汽车底盘构造与维修、汽车底盘车身电控系统、自动变速器原理与维修、汽车底盘维修综合实训、汽车认知与日常维护综合实训/理实一体化教学与综合实训
	7.具有从事汽车保险投保、查勘和理赔的能力;具有从事旧车鉴定估价与交易的能力;	汽车保险与理赔、旧机动车鉴定与评估、旧机动车鉴定与保险理赔综合实训/课堂教学、课后练习与综合实训
	1.具有良好的思想政治道德素质;从职业的角度了解社会,了解自己。树立正确的择业观,创业观,提升综合能力	职业道德与法律/课堂教学、主题日活动、社会实践活动与日常养成教育
	2.具有良好的身心素质	入学教育与军事训练、体育/课堂教学、主题日活动、社团活动
	3.具有良好的专业素质	

七、课程设置及说明

(一) 公共基础课

1. 课程名称: 思想道德修养与法律基础

学时: 16

开课学期: 第4学期

课程主要内容及目标: 主要内容包括以马克思主义和中国特色社会主义理论体系为指导, 对学生进行思想道德修养和法律基础知识教育。通过本课程的教学, 帮助中等职业学校学生逐步形成高尚的道德情操, 树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观, 增强社会主义法制观念, 做知法、懂法、守法的合格公民; 为提高思想道德素质, 树立

体现中华民族道德传统和时代精神的价值标准和行为规范，注重从自己做起，从小事做起，努力把自己培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、典型案例分析、小组讨论等方法，使学生对本课产生兴趣，更好用理论指导自己日常行为。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

2. 课程名称：语文

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生的阅读能力。主要内容有阅读欣赏、表达与交流、语文综合实践活动等，力足欣赏，从人性之美、科学之美、小说欣赏、散文欣赏、诗歌与戏剧欣赏、古诗文欣赏等方面安排学习重点，注重“语文学习方法”和“语文基础知识与应用”介绍，通过口语交际、写作、语文综合实践活动的相关训练，提高学生语文综合应用能力。

实施办法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化开放式教学模式，使同学们在活泼生动教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：数学

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中数学基础上，进一步学习数学的基础知识，内容包括集合、逻辑用语与不等式；函数；三角函数；数列；平面向量等。弥补学生因未上高中而造成的数学知识不足，通过教学，提高学生的数学素养，为学习专业课程打好基础。

实施方法：课堂讲授典型例题、课件演示、讲练结合。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：汽车专业英语

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：主要讲述汽车各个系统常见部件的英文名称、系统的功用，

以及重要部件安装的位置和作用。还有常用的缩略语，及相关语法知识和翻译技巧。通过学习，使学生掌握汽车专业英语的词汇，了解汽车领域文章的体裁及结构。领会掌握1000左右专业词汇以及由这些词构成的常用专业词组，100个左右的缩略语。具有一定的专业英文资料阅读能力和翻译能力。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、讲练结合，课堂互动，竞赛等灵活多样的教学方法，使学生在活泼生动，和谐的课堂气氛中，学习语言和掌握汽车专业词汇。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：物理

学时：64

开课学期：第2、3学期

课程主要内容及目标：本课程主要是在初中相关课程的基础上，进一步学习高中物理是中职理工科的一门基础课程，通过该课程的学习，使学生重点掌握电学的相关知识，为后续专业基础与专业课程的学习奠定必要的物理基础；。

实施方法：本课程采用以学生为中心的教学模式，采用课堂讲授、小组讨论、讲练结合，课堂互动，等灵活多样的教学方法。使学生在活泼生动，和谐的课堂气氛中，学习物理知识。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：计算机应用基础

学时：64

开课学期：第1、2学期

课程主要内容及目标：本课程主要是在初中相关课程的基础上，进一步学习信息技术的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用。通过本课程的学习，使学生建立系统的计算机知识体系，掌握Windows XP操作系统的基本使用方法，掌握Word排版、Excel数据处理、Powerpoint制作演示文稿的基本方法，掌握网络信息的搜索和处理方法，培养学生独立思考及创新能力，为今后利用现代化设备进行学习和工作打下基础。

实施方法：本课程以理实一体化教学为主线，采用“项目驱动法”教学，理论采用讲授法、提问加引导法、讨论法、综合案例分析法等，实践则以任务驱动教学法激发学

生的学习兴趣，发挥学生学习的主动性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

7. 课程名称：体育与健康

学时：96

开课学期：第 1-3 学期

课程主要内容及目标：在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法。通过本课程的教学使学生掌握基本的体育理论知识和技能，提高学生的体育欣赏能力，帮助学生养成自主锻炼的习惯，形成健康的生活方式。

实施方法：本课程教学以导为主，通过导育、导学、导练、导规的方法，指引学生体育的方向和目标，充分调动学生体育的自觉主动性，形成学生“我要练”的主动体育。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

8. 课程名称：职业生涯规划

学时：16

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：本课程主要讲授职业生涯设计、客观地认识自己、全面地分析环境、科学地设计自我、将设计变成现实、培养良好的职业道德、打造竞争优势、提升职业选择能力、锻炼挫折承受力。通过职业生涯设计，提高学生职业生涯设计的基本操作步骤，分析自己的个性、兴趣、气质与能力，制订自我职业生涯的发展蓝图。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式，使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

9. 课程名称：就业指导

学时：20

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括就业指导概述、就业指导体系、就业指导的意义等。通过本课程的教学，使学生对市场经济发展、就业市场状况和就业形势进行分析，帮助学生以正确的人生观、价值观、道德观和行为规范参与求职择业活动，增强适应社

会的能力。同时帮助学生树立正确的择业目标，掌握求职技巧，解决求职过程中出现的问题，了解就业政策，正确选择职业，更好地利用就业指导机构指导自身就业，为将来的发展与成才打下良好的基础。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等方法。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

10. 课程名称：思想品德

学时：32

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：通过本课程的教学，帮助中等职业学校学生逐步形成高尚的道德情操，树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，增强社会主义法制观念，做知法、懂法、守法的合格公民；为提高思想道德素质，树立体现中华民族道德传统和时代精神的价值标准和行为规范，注重从自己做起，从小事做起，努力把自己培养成为有思想健康、品德高尚的新青年。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、典型案例分析、小组讨论等方法，使学生对本课产生兴趣，更好用理论指导自己日常行为。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

11. 课程名称：商务礼仪

学时：32

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括商务礼仪的发展历史和特点、个人职业形象礼仪、商务交往礼仪、宴会礼仪、接待礼仪、会务礼仪、应聘礼仪等。通过本课程学习，使学生熟练掌握商务活动各环节的礼仪规范，具有一定的沟通能力、组织能力、应变能力，团队合作精神等。

实施方法：本课程可以采用任务驱动课堂讲授法，角色扮演法、案例分析法、模拟仿真法、礼仪比赛等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

（二）专业平台课

1. 课程名称：汽车驾驶

学时：30

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要内容包括机动车结构与常识；主要安全装置常识；车辆日常检查和维护基本知识；道路安全法规；安全文明驾驶与驾驶道德等内容；通过汽车驾驶训练，使学生了解最新交通安全法规，文明驾驶，具备一定的汽车驾驶技能。

实施方法：集体教学，分车练习，专人指导。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

2. 课程名称：汽车机械制图

学时：128

开课学期：第1、2学期

课程主要内容及目标：通过学习，能够按照规范的方法和步骤识读典型的汽车零件图、装配图、并能绘制汽车维修工作中常用的草图；能正确运用绘图仪器、工具绘制零件图和简单装配图。通过这些知识的学习使学生具有一定的空间思维能力、读图能力和图形表达方法。

实施方法：理实一体教学

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：旧车鉴定与评估

学时：32

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容包括旧车鉴定评估、机动车基本知识、旧车评估准备、旧车技术状况鉴定、旧车价值评估、旧车鉴定评估报告、旧车交易实务等。通过学习汽车评估的基本理论和方法，让学生了解行业发展历程与发展现状；熟悉评估对象的概念，了解评估汽车的目的和法律支撑的依据；掌握评估旧车的程序和原则，并熟悉鉴定评估的标准，掌握鉴定评估的方法和技术，并了解一些相关法律，快速而又准确的鉴定评估。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，

使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：汽车概论

学时：32

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：主要包括汽车的发展历史；汽车的外形演变；世界著名汽车公司几名人等。通过本课程的学习，在加强专业能力的同时，有利于增强文化素质和艺术素质培养，了解汽车、熟悉汽车，了解汽车工业的发展，以及发展趋势，培养学生对汽车的爱好，增强学生对汽车知识学习的兴趣，提高学生对汽车的鉴赏能力，激发学习专业课的热情，学会自主学习专业课的能力，培养理论和实践结合的素质，为后面专业课程的学习奠定基础。

实施方法：理论教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

6. 课程名称：汽车运行材料

学时：32

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：本课程主要学习车用燃料（汽油、柴油、代用燃料）润滑油及特种油液的性能评价、指标及意义，各性能指标对汽车使用的影响，以及提高油料性能质量的方法，油品的化验分析、油料的正确使用。通过学习，使学生了解汽车用燃料、润滑油的性能及合理使用方法。

实施方法：理实一体教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

7. 课程名称：汽车保险与理赔

学时：32

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括汽车保险与理赔的基本理论和方法，汽车保险险种、保险实务、保险费率、理赔及案卷制作、定损方法、现场查勘技术等实用保险理赔知识，以及目前国内通行的机动车辆消费贷款保证保险的有关规定。通过本课程的学习

习，使学生掌握汽车保险与理赔的基本知识，以及相关的道路交通管理法规等。使学生的保险理赔业务水平达到汽车保险理赔员水平，提高学生寻找和获取相关技术资料、团结协作、技术工作组织等社会能力。

实施方法：本课程采用课堂讲授、课件演示、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：汽车美容与装饰

学时：32

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：主要内容包括车表美容、汽车车饰美容、汽车漆面美容修复、汽车内外装饰、汽车安全防护与控制装饰。通过学习，使学生系统地掌握汽车美容作业的特点、内容、基本工艺规程等方面的理论知识和相关操作技能；了解汽车日常油漆表面的清洗与保护工艺及措施，具有对汽车日常油漆表面进行维护及保养的能力。

实施方法：理实一体教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

9. 课程名称：汽车维护与保养

学时：32

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：通过本课程的学习，在加强专业能力的同时，有利于增强文化素质和艺术素质培养，了解汽车、熟悉汽车，培养学生对汽车的爱好，增强学生对汽车知识学习的兴趣，激发学习专业课的热情，为后面专业课程的学习奠定基础。

实施方法：实践教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

（三）专业课

1. 课程名称：汽车发动机构造与维修

学时：96

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要内容包括发动机总体构造、曲柄连杆机构结构和检修，

配气机构结构和检修，燃油供给系统结构和检修，润滑系统结构和检修，冷却系统结构和检修等。通过学习，使学生掌握发动机各总成零件的拆装工艺和技术要求；熟悉发动机维护、修理、检测、调整、故障诊断与排除等内容；具有分析、判断和排除发动机常见故障的能力，以及对保修设备进行正确使用和维护的能力，为后续专业课程的学习打下扎实的基础。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：过程考核，百分制。

2. 课程名称：汽车底盘构造与维修

学时：96

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：通过学习汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系的组成、工作原理及主要部件的检修方法等知识，使学生掌握上述系统的拆装顺序和方法，熟悉各总成的日常维护、故障诊断与排除方法；掌握各总成零件的检验与修理工艺；掌握汽车底盘的维修、检查与调整方法；具有分析、判断和排除底盘常见故障的能力，以及对保修设备进行正确使用和维护的能力，为后续课程的学习打下坚实基础。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：汽车电器设备

学时：96

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括蓄电池、交流发电机及调节器的结构和原理，起动机结构和原理，电子点火系统的组成与原理，照明、信号、仪表系统的构成与原理，汽车空调系统的构成与原理，汽车电动化装置的结构、工作原理、工作特性与使用等。通过学习使学生掌握现代汽车电器和车身电控系统各部分的功用、构造、工作原理

及特性，了解汽车电器设备的正确使用方法，初步具有解决汽车电器基本技术问题的能力。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：汽车运用技术

学时：64

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本课程主要内容包括汽车运用条件及使用性能指标的基本知识，及汽车性能试验方法、汽车高校节能技术。通过学习，使学生掌握汽车性能检测的试验方法及合理使用汽车所必须的知识和技能。

实施方法：理实一体教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

5. 课程名称：汽车自动变速器

学时：64

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括液力偶合器和液力变矩器、行星齿轮变速器、液压控制自动换挡系统、电子控制自动换挡系统、自动变速器的基本检查和试验、故障诊断和检修等内容。通过本课程的学习，使学生系统的掌握自动变速器各组成部分的作用、结构、原理、故障分析的方法及检修方法、日常维护保养等基本知识，为以后从事汽车机电维修工作奠定必备的基础。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：汽车发动机电控技术

学时：96

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括现代汽车电控发动机中所使用的各类传感器的结构、类型、工作原理以及其检测方法；电子控制燃油喷射系统的组成、原理和检测；电控点火系统的原理和检测；辅助控制系统的结构原理等。通过学习，使学生能够熟练使用汽车发动机电控系统维修中常用的工具、量具和设备；具有对汽车发动机电控系统进行维护和检修的基本技能，以及故障诊断与排除的能力。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：汽车底盘及车身电控技术

学时：64

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括 ABS 控制系统、电控悬架系统、牵引力控制系统、电子稳定程序控制系统、电控动力转向与四轮转向系统等的结构、分类、特点、工作原理和简单检修。通过学习，使学生能够熟练使用底盘与车身电控系统维修中常用的工具、量具和设备；具有对汽车底盘与车身各电控系统进行维护和检修的基本技能，以及故障诊断与排除的能力。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：汽车故障诊断技术

学时：64

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：通过学习汽车故障形成的原因和一般规律，汽车技术状况及其诊断参数，使学生掌握常见汽车故障检测与诊断的基本思路和一般方法；掌握汽车维修中常用检测仪和诊断设备的基本检查项目，以及使用和维护方法，具有汽车综合故障

诊断能力。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（四）集中实践课

1. 课程名称：入学教育及军事训练

学时：60

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：主要包括入学教育和军事训练两部分内容。入学教育主要就学院概况、行业背景、专业设置、教学条件、规章制度、校企合作、校园文化等方面进行介绍；军事训练以军事技能训练为主辅以军事理论教学。通过入学教育，使学生思想上实现由基础教育阶段向高等教育阶段的平稳过渡；通过军事训练，使学生掌握基本军事技能和军事理论，磨练意志品质，激发学生战胜困难的信心和勇气。

实施方法：军训教学内容按军训方案组织实施教学，入学教育由院系两级以讲座的形式集中开展。

考核方式及成绩记载方式：考查，计入德育教育考核登记册。

2. 课程名称：汽车综合实训

学时：240

开课学期：第1、2、3、4、5学期

课程主要内容及目标：本课程主要是让学生走出课堂，与目前汽车维修行业一线相结合，让学生进入专业就能了解行业了解汽车。掌握汽车使用、维护及故障分析的相关知识，具有汽车拆装、检测、维护、修理、故障诊断与排除的能力，为后续适应工作岗位要求做好铺垫。

实施方法：本课程采用小组合作、素质拓展等多元化的实践教学模式，使学生在真实的实践环境中获得知识和启发，锻炼实际岗位工作技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：金工实习

学时：30

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要内容包括了解钳工的工艺范围、认识钳工的主要设备、划线、锯削和锉削、钻孔、扩孔、铰孔与铰孔、攻螺纹与套螺纹等操作知识。通过金工实训，使学生认识并能熟练使用钳工工作台、台虎钳、砂轮机、钻床等钳工常用设备。掌握划线的步骤与方法，学会锯削和锉削、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔，并掌握攻螺纹和套螺纹的方法。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，小组合作实践，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：顶岗实习

学时：920

开课学期：第6学期

课程主要内容及目标：组织本专业毕业生到汽车制造企业、汽车4S店及相关岗位进行实习锻炼，包括汽车整体构造、汽车的维护与保养、汽车性能检测；汽车电器电控产品的装配调试；汽车电路故障分析及检修；汽车整车电子系统控制等。通过实习，使学生熟悉相关汽车维修工作岗位的岗位职责、要求及工作流程，熟练掌握汽车性能测试方法、汽车维修与保养方法、汽车故障分析及检修流程及汽车整车电子系统控制原理。进一步提高学生动手操作能力和分析解决实际问题的能力，达到了中等职业人才培养的目标，满足了汽车行业市场的需求。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

5. 课程名称：毕业教育

学时：30

开课学期：第6学期

课程主要内容及目标：毕业教育以学生就业指导为主线，为学生讲授有关国家就业政策解读、国家就业形势、行业就业形势分析、专业就业形势分析以及毕业后个人档案材料和人事关系的人事托管等事宜，通过对毕业学生实施毕业教育，使学生能够全面的了解国家、行业的就业形势和毕业后相关事宜的办理。为毕业生实现从学业结束到就业

开始的平稳过渡提供有效指导和帮助。

实施方法：采用教师讲授、分组讨论、案例讲解、视频演示、现场互动等方式以集中讲座的形式开展。

考核方法及成绩记载方式：考查，记入德育教育考核登记册。

八、毕业条件

在籍学生修完本专业人才培养方案规定的全部课程，成绩考核全部合格，并取得本专业要求的职业资格证书，则认定为“准予毕业”。

九、教学计划实施表

1. 学年学期教学活动安排见表 1。

表 1：学期周数安排表（周）（三年制）

环节 \ 学期	一	二	三	四	五	六	总计
入学教育及军训	2	0	0	0	0	0	2
毕业教育	0	0	0	0	0	1	1
课内教学	16	16	16	16	8	0	72
集中实践教学	0	2	2	2	2	0	8
顶岗实习	0	0	0	0	8	18	26
机 动	1	1	1	1	1	0	5
考 试	1	1	1	1	1	1	6
总 计	20	20	20	20	20	20	120

2. 学时统计比例见表 2。

表 2：理论与实践教学学时统计比例表

课程类别	占总学时比例 (%)	授课时数		
		小 计	理论教学	实践教学
一、公共基础课	13.76	570	436	134
1. 公共必修课	12.84	532	404	128
2. 公共选修课	1.16	48	32	16
二、专业平台课	8.50	352	196	156
三、专业课	16.42	680	292	388
1. 专业必修课	15.45	640	272	368
2. 专业选修课	1.00	40	20	20
四、集中实践课	30.90	1280	30	1250
总 计	100	2892	952	1938
占总学时比例 (%)			33	67

3. 教学计划进程表见表 3。

表 3：教学计划进程表

类别	序号	课程名称	学 时			考核方式		课程性质	按学期分配学时 (课内教学周)						
			总学时	理论	实践	考试	考查		1	2	3	4	5	6	
公共基础课	1	职业道德与法律	16	16	0		√	A				16			
	2	语文	64	64	0		√	A	32	32					
	3	数学	64	64	0	√		A	32	32					
	4	汽车专业英语	64	64	0	√		A	32	32					
	5	物理	64	64	0	√				32	32				
	6	计算机应用基础	64	48	16		√	B	32	32					
	7	体育与健康	96	0	96		√	C	32	32	32				
	8	职业生涯规划	16	16	0		√	A				16			
	9	就业指导	20	20	0		√	A					20		
	10	思想品德	32	32	0		√	A			32				
	11	商务礼仪	32	16	16		√	B			32				
	授课门数								5	6	4	2	1	0	
	小 计			532	404	128				160	192	128	32	20	0
	选修课	1	中国传统道德	32	32	0		√	A	32					
2		心理健康教育	16	0	16		√	C	16						任选
3		音乐欣赏	16	16	0		√	A	16						1
4		美术欣赏	16	16	0		√	A	16						门
授课门数								2	0	0	0	0	0	0	
小 计			48	32	16				48	0	0	0	0	0	
专业平台课	1	汽车驾驶	32	0	32		√	C		30					
	2	汽车机械制图	128	80	48	√		A	64	64					
	3	旧车鉴定与评估	32	20	12		√	A				32			
	4	汽车概论	32	32	0		√	A	32						
	5	汽车运行材料	32	32	0		√	A	32						
	6	汽车保险与理赔	32	16	16	√		A			32				
	7	汽车美容与装饰	32	16	16		√	A					32		
	8	汽车使用与维护	32	0	32		√	C	32						
	授课门数								4	2	1	1	1	1	0
小 计			352	196	156				160	94	32	32	32	0	

续表 3

类别	序号	课程名称	学 时			考核方式		课程性质	按学期分配学时 (课内教学周)							
			总学时	理论	实践	考试	考查		1	2	3	4	5	6		
专业课	必修课	1	汽车发 动机构 造与维 修	96	32	64	√		B		96					
		2	汽车底 盘构造 与维修	96	32	64	√		B			96				
		3	汽车电 气设备 与维修	96	32	64	√		B			96				
		4	汽车运 用技术	64	32	32		√	B				64			
		5	汽车自 动变速 器	64	32	32	√		B			64				
		6	汽车发 动机电 控技术	96	48	48	√		B				96			
		7	汽车底 盘与车 身电控 技术	64	32	32	√		B					64		
		8	汽车故 障诊断 技术	64	32	32	√		B				64			
		授课门数									0	1	3	3	1	0
	小 计			640	272	368				0	96	256	224	64	0	
	选修课	1	汽车营 销与配 件管理	20	10	10		√	A						20	限 选 2 门
		2	基础英 语	20	10	10		√	A						20	
		3	汽车新 能源技 术	20	10	10		√	A						20	
		授课门数													2	
小 计			40	20	20				0	0	0	0	40			
课内学时总计			1612	924	688				368	382	416	288	156			
课内门数合计									11	9	8	6	5	0		
集中实践课	必修课	1	入学教 育及军 事训练	60	0	60		√	C	60						
		2	汽车发 动机综 合实训	30		30		√	C		30					
		3	汽车底 盘综合	30	0	30		√	C			30				

		实训												
	4	汽车电器综合实训	30	0	30		√	C			30			
	5	汽车电控发动机综合实训	30	0	30		√	C				30		
	6	汽车自动变综合实训	30	0	30		√	C			30			
	7	汽车故障诊断综合实训	30	0	30		√	C				30		
	8	汽车底盘电控综合实训	30	0	30		√	C					30	
	9	汽车故障诊断综合实训	18	0	18		√	C				18		
	10	汽车认知实训	12	0	12		√	C	12					
	11	金工实习	30	0	30		√	C		30				
	12	顶岗实习	920	0	920		√	C					320	600
	13	毕业教育	30	30	0		√	A						30
		授课门数							2	2	3	3	2	2
		小计	1280	30	1250				72	60	90	78	350	630
		合计	2892	954	1938				440	445	506	366	506	630

注：1. 课程性质分为A类（理论课）、B类（理实一体课）、C类（实践课）。课程性质栏标注A、B、C即可。

2. 集中实践课均按每周30学时计、定岗实习每周安排40学时计。

城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

制(修)订系(部)	交通技术系	执笔人	罗丹
审核人	陈跃敏	审核时间	2018年7月

一、专业名称

城市轨道交通运营管理专业(080700)

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具有良好职业道德,具备本专业的基础理论、专门知识和基本技能,面向铁路、城市轨道交通、城际铁路相关行业管理生产、经营、服务一线,从事车站站务管理及服务、车站行车组织、熟悉高速铁路动车组、城市轨道交通、铁路高等级旅客列车受检票和查验票工作,能适应高速铁路、城市轨道交通和铁路高等级旅客列车的乘务工作的高素质技术技能型专门人才。

三、招生对象

普通初中毕业生

四、学制与学历

全日制三年, 中专

五、职业面向

(一) 初始岗位群

- (1) 站务员;
- (2) 票务员;
- (3) 铁道旅客列车员。

(二) 可发展岗位群

- (1) 客运值班员;
- (2) 行车值班员;
- (3) 客运调度员;
- (4) 值班站长。

六、培养规格(知识、能力、素质结构一览表)

培养要求	构成要素	课程设置与实现途径			
知识要求	1. 了解基本的计算机基础知识和网络知识	计算机应用基础（理论+实训）			
	2. 有较强的高铁和轨道专业英语知识基础	高速铁路实用英语口语（理论+实训）			
	3. 具备良好的礼仪知识	铁路客运服务礼仪（理论+实训）			
	5. 熟悉城市轨道交通及客运服务工作程序	城市轨道交通概论（理论） 城市轨道交通客运服务（理论+实训） 城市轨道交通安全管理 城市轨道交通通信信号 城市轨道交通车辆 城市轨道交通行车组织 城市轨道交通班组管理			
	6. 熟悉高速铁路动车组、城市轨道交通、铁路高等级旅客列车受检票和查验票工作	城市轨道交通场站设备 城市轨道交通票务管理 动车组列车设备设施			
	7. 具有环境保护的相关知识	职业规划			
	能力要求	1. 能熟练运用办公软件的能力；	计算机应用基础（理论+实训）		
2. 有阅读高速铁路交通英文能力并能进行口语交流；		英语 高速铁路实用英语口语（理论+实训）			
4. 具有良好的事务交流、协调和沟通能力；		城市轨道交通运营心理学			
素质要求		1. 具有良好的职业道德和公共道德及遵纪守法素质；	思想道德修养与法律基础 形势政策与安全法纪教育		
	2. 具有良好的人际交流和主动沟通能力；	语言艺术和沟通技巧（理论+实训） 乘务心理学（理论+实训）			
	3. 具有强烈的责任感和团队合作精神；	思想道德修养与法律基础 职业规划			
	4. 具有良好的心理素质和较强的自控能力，具有独立处理事务的能力和较强的社会环境适应能力。	就业指导 心理健康教育			
	5. 有一定的人文社会科学知识，具有良好的文化基础和修养；	中国传统道德 铁路职业道德 应用文写作			
	6. 身体健康、心理健康，身高 1.60—1.75 米	心理健康教育			
证书要求	高铁乘务专业技能等级证书				
	序号	考核项目	考核发证部门	等级要求	考核学期
	1	计算机等级考试	教育部考试中心	一级及以上	二
	2	列车客运乘务员	铁道部职业技能鉴定（指导）中心	中级	五
	3	普通话证书	国家语委	二级甲等	五

七、课程设置及说明

（一）公共基础课

1. 课程名称：职业生涯规划

学时：32

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：本课程主要讲授职业生涯规划、客观地认识自己、全面地分析环境、科学地设计自我、将设计变成现实、培养良好的职业道德、打造竞争优势、提升职业选择能力、锻炼挫折承受力。通过职业生涯规划，提高学生职业生涯规划的基本操作步骤，分析自己的个性、兴趣、气质与能力，制订自我职业生涯规划的发展蓝图。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式，使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

2. 课程名称：思想道德修养与法律基础

学时：32

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要内容包括以马克思主义和中国特色社会主义理论体系为指导，对学生进行思想道德修养和法律基础知识教育。通过本课程的教学，帮助中等职业学校学生逐步形成高尚的道德情操，树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，增强社会主义法制观念，做知法、懂法、守法的合格公民；为提高思想道德素质，树立体现中华民族道德传统和时代精神的价值标准和行为规范，注重从自己做起，从小事做起，努力把自己培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、典型案例分析、小组讨论等方法，使学生对本课产生兴趣，更好用理论指导自己日常行为。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：计算机应用基础

学时：64

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：本课程主要是在初中相关课程的基础上，进一步学习信息技术的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用。通过本课程的学习，使学生建立系统的计算机知识体系，掌握 Windows XP 操作系统的基本使用方法，掌握 Word 排版、Excel 数据处理、Powerpoint 制作演示文稿的基本方法，掌握网络信息的搜索和处理方法，培养学生独立思考及创新能力，为今后利用现代化设备进行学习和工作打下基础。

实施方法：本课程以理实一体化教学为主线，采用“项目驱动法”教学，理论采用讲授法、提问加引导法、讨论法、综合案例分析法等，实践则以任务驱动教学法激发学生的学习兴趣，发挥学生学习的主动性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：语文

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生的阅读能力。主要内容有阅读欣赏、表达与交流、语文综合实践活动等，立足欣赏，从人性之美、科学之美、小说欣赏、散文欣赏、诗歌与戏剧欣赏、古诗文欣赏等方面安排学习重点，注重“语文学习方法”和“语文基础知识与应用”介绍，通过口语交际、写作、语文综合实践活动的相关训练，提高学生语文综合应用能力。

实施办法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化开放式教学模式，使同学们在活泼生动教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

5. 课程名称：数学

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中数学基础上，进一步学习数学的基础知识，内容包括集合、逻辑用语与不等式；函数；三角函数；数列；平面向量等。弥补学生因未上高中而造成的数学知识不足，通过教学，提高学生的数学素养，为学习专业课程打好基础。

实施方法：课堂讲授典型例题、课件演示、讲练结合。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：英语

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中英语的基础上，巩固扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，懂得沟通交流的礼仪，能读懂常见文体的浅显短文，具有一定的写作能力。为以后专业英语学习打下良好的基础。

实施方法：本课程采用以学生为中心的教学模式，采用课堂讲授、小组讨论、讲练结合，课堂互动，竞赛等灵活多样的教学方法。使学生在活泼生动，和谐的课堂气氛中，习得语言和领略西方文化。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：中国传统道德

学时：32

开课学期：第 2 学期

课程主要内容及目标：包括人际交往的基本道德规范、个人如何处己立身的道德规范、职业方面的道德规范等。通过学习，使学生掌握和了解中国传统道德的基本内容和基本道德规范，让学生形成从自己做起，从小事做起的行为意识，帮助学生树立正确的人生观、世界观和道德观。使学生提高人际交往的能力，为进一步适应社会打下良好的基础。同时使学生树立“德才兼备”的人生奋斗目标，努力把自己培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

8. 课程名称：经济政治与社会

学时：32

开课学期：第 3 学期

课程主要内容及目标：依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专

业实际和行业发展密切结合。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式，使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

9. 课程名称：体育

学时：92

开课学期：第 1、2、3 学期

课程主要内容及目标：在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法。通过本课程的教学使学生掌握基本的体育理论知识和技能，提高学生的体育欣赏能力，帮助学生养成自主锻炼的习惯，形成健康的生活方式。

实施方法：本课程教学以导为主，通过导育、导学、导练、导规的方法，指引学生体育的方向和目标，充分调动学生体育的自觉主动性，形成学生“我要练”的主动体育。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

10. 课程名称：哲学与人生

学时：32

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式，使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：

（二）专业平台课

1. 课程名称：管理学基础

学时：64；

开课学期：第 2 学期

课程主要内容及目标：主要内容大体上可分为两大部分，第一部分是管理学基础部分，包含管理、管理者、管理学，管理学理论的形成和发展，组织环境，企业社会责任

和企业伦理；第二部分以管理的四项基本职能（计划工作、组织工作、领导工作、控制工作）为主线来展开分析和讨论，分别阐明各项基本职能的概念、内容、理论、原则、程序和方法等。通过本课程的教学，可以使学生初步掌握比较系统的管理工作的基本理论、原理、方法和技术，培养学生基础的综合管理技能与素质，从而为进一步学习有关专业管理课程打下必要的理论基础，同时也为实际工作提供一定的指导和参考。

实施方法：本课程应采用趣味阅读、增值阅读、录像案例、管理漫画、管理测试、管理游戏等形式客观展现管理思想、原理的精髓，使之更贴近现实，具有生动性、文化性、启发性、趣味性、可操作性，使学生在快乐中体会管理的真谛，从而较好地培养学生思考和解决实际问题的能力。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：运输市场营销

学时：64；

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括运输市场及运输市场营销的基本概念，对运输市场分析、调查、预测、目标市场及营销管理进行了系统的阐述，结合我国交通运输实际情况并参阅国外相关营销理论，论述了运输产品策略、运输价格策略、运输企业分销渠道策略、促销策略及网络营销，设计了运输市场营销信息系统。通过本课程的学习，使学生在比较系统地了解和掌握运输企业营销的基本理论和主要方法的基础上，提高对运输营销理念的认知和掌握。

实施方法：本课程采用启发式的互动教学，由教师传统的课堂讲授进行引导，激发学生的学习兴趣和学习热情，有效调动学生学习主动性，同时采用分组讨论、案例教学、情景模拟等多样教学方法进行教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3.城市轨道交通概论

学时：64

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：掌握城市轨道交通的概念及发展史；城市轨道交通系统的设计与施工；掌握城市轨道交通系统中轨道线路、车站及车站设备、车辆及车辆段、供电

与牵引、通信与信号系统、安全防护管理、运营组织管理及行车调度的基本内容，使学生对整个城市轨道交通系统有整体的概念。

实施方法： 理论教学，案例教学。

考核方式及成绩记载方式： 考试，百分制。

4. 课程名称： 运输企业管理

学时： 64；

开课学期： 第 4 学期

课程主要内容及目标： 本课程本书内容主要包括企业管理的基本理论、企业文化、战略管理、营销管理、生产管理、物流管理、设备管理、质量管理、人力资源管理、成本管理、财务管理、信息管理及创新管理等。通过本课程的学习，使学生能够初步的掌握交通运输企业的组织结构以及各个部门的职责，为以后专业课的学习打下基础。

实施方法： 本课程应采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法。

考核方式及成绩记载方式： 考试，百分制。

5. 课程名称： 交通行政管理

学时： 64；

开课学期： 第 4 学期

课程主要内容及目标： 主要介绍道路运输行政管理目标、管理职能、发展政策和管理办法，道路运输行政管理法规，道路运输行政管理体制与管理机构，道路运输经营行政许可，道路运输行政行为与交通行政综合执法改革，道路旅客运输、货物运输及相关业务的行政管理，国际道路运输管理，道路运输从业人员管理，道路运输监督检查与道路违法运输处罚，道路运输行政复议与行政诉讼，道路运输行政法律文书等相关内容。通过本门课程的学习使学生掌握道路运输行政管理的内容。其中包括道路运输管理体制的主要内容、道路运输行政管理机构；道路运输行政管理的具体工作内容；道路运输行政执法等有关知识的了解、熟悉和掌握程度，解决道路运输行政管理中的实际问题。

实施方法： 本课程应采用理论与实践相结合、讲授与案例相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方

法。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

6. 课程名称：客运专业英语

学时：32；

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容包括交通运输领域的英语词汇、专业术语的理解、记忆和运用训练，以及单证、信函、文件资料的阅读、翻译训练。通过本课程学习要求学生了解基本的交通运输专业术语，能够看懂相应交通运输的英文说明资料，能进行以交通运输运营现场管理等为内容的一般对话和文本翻译。

实施方法：本课程教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演等方法。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

（三）专业课

1. 课程名称：客运服务与礼仪

学时：64；

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要内容包括礼仪的发展历史和特点、个人职业形象礼仪、商务交往礼仪、沟通礼仪、接待礼仪、会务礼仪、应聘礼仪等。通过本课程学习，使学生熟练掌握客运服务与礼仪活动各环节的礼仪规范，具有一定的沟通能力、组织能力、应变能力，团队合作精神，并且提高个人修养、服务形象，提升服务礼仪水平，能够胜任相关岗位任职要求。

实施方法：本课程可以采用任务驱动课堂讲授法，角色扮演法、案例分析法、模拟仿真法、礼仪比赛等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：城市轨道交通票务管理

学时：64；

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：本课程主要包括城市轨道交通票务系统概述、自动售检票系统、票卡媒介、自动售检票系统终端设备与操作、票务管理工作、票务管理程序、票务作业、特殊情况的票务处理和票款清分结算。通过本门课程的学习使学生掌握城市轨道交通票务管理的基本理论、基本流程和轨道交通相关规章制度等，解决城市轨道交通票务服务中的实际问题。

实施方法：本课程应注重交通客运管理知识的实用性和操作性。应将理论知识、实践操作融为一体。采用分组讨论视频观看、场景模拟等多样教学方法进行教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：城市轨道交通行车组织

学时：64；

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：全面系统地阐述了轨道交通列车运行计算与设计的理论与方法，主要内容包括：电力牵引力的产生过程及机车牵引特性；列车牵引力、运行阻力及制动力的计算；列车运动方程推导及其应用；列车运行速度时分与制动问题解算；列车牵引质量与运行能耗的计算；通过本课程的学习，学生可以借助计算仿真系统对城轨列车运行进行计算与设计，并组织列车的运行。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合、讲授与案例相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、课程设计等方法。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：城市轨道交通客运服务

学时：64；

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：本课程对城市轨道交通客运服务基本理论、功能和作业流程各环节的操作等进行了系统的阐述。具体内容有城轨交通基础知识、城市轨道交通职业道德规范、城市轨道交通客运服务、轨道交通相关客运规章制度、城市轨道交通票务知识、行车基础知识等内容。通过本门课程的学习使学生城市轨道交通客运服务的基本理论、基本流程和轨道交通相关客运规章制度等，解决城市轨道交通客运服务中的实际问题。

实施方法：本课程应注重交通客运管理知识的实用性和操作性。应将理论知识、实践操作融为一体。采用分组讨论视频观看、场景模拟等多样教学方法进行教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：城市轨道交通运营组织

学时：64；

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本课程以城市轨道交通（简称轨道交通）运营组织为研究对象。主要内容包括轨道交通分类，轨道交通系统构成与运营组织概述，客流分析，列车开行方案，列车运行图，运输能力及加强，列车运行组织，车站作业组织，车辆运用，调车作业，票务管理，运营安全，成本效益分析和附录等。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合、讲授与案例相结合的方式进行。教学可采用多媒体课件、教学录像、实际案例的理论教学方式；可采用物流沙盘、物流硬件设施操作、物流软件模拟、物流现场教学的实践教学手段，来提高学生对物流设施和设备的认识与学习。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：城市轨道交通通信信号基础

学时：64；

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容包括城市轨道交通信号系统，行车指挥、运行控制和调整、超速防护、自动驾驶系统。将线路、行车组织、运营管理、车辆控制、供电、驾驶等专业内容紧密结合，提高学生独立进行业务操作、分析和解决问题的水平。为后续专业课程打好基础。

实施方法：本课程采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：轨道交通经济与法规

学时：64；

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本课程在对各种交通运输方式发展历史和技术经济特点进行概述的基础上，讲授了交通运输政策法规指导和作用于轨道运输业发展的理论基础和具体内容。主要内容包括：交通运输政策法规概论、交通运输发展历史概述、现代交通运输方式技术经济特点、交通运输政策制定的基本理论、交通运输经济性政策、交通运输管理体制、交通运输法规、交通运输可持续发展政策、我国交通运输政策的发展、国外交通运输政策法规借鉴等。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合、讲授与案例相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

8. 课程名称：城市轨道交通车站设备

学时：64；

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本课程全面系统地阐述了城市轨道交通规划与路网设计、线路与车站、车辆与供电、信号与通信、运行组织与经营管理、投资效益分析。通过本课程的学习使学习掌握城轨车站设备的使用方法，最大限度地缩短毕业生从事实际站务设备管理工作的适应期。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合、讲授与案例相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、课程设计等方法。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

9. 课程名称：城市轨道交通行车安全管理

学时：64；

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：主要内容包括安全管理概述、城市轨道交通安全管理基础、城市轨道交通行车安全管理、城市轨道交通施工作业安全、城市轨道交通设备安全管理、城市轨道交通消防安全管理、城市轨道交通应急管理、城市轨道交通安全管理相关法规、城市轨道交通安全评价标准等内容。

实施方法：采用基于工作过程、理实一体化的教学方法，针对不同的情境，交替使

用多种教学方法，教学多以分小组进行，强调合作和交流，培养学生的学习方法和学习能力以及个性能力和社会能力。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

10.课程名称：动车组列车设备设施

学时：32

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本门课程主要内容如下：动车组电气设备与布置、动车组电气系统组成和动车组车内环境控制要求；动车组配电系统、动车组辅助供电系统、蓄电池与充电机；接触器与继电器、动车组照明系统、动车组火灾探测系统、动车组广播系统、动车组旅客信息显示系统和车内主要电器设备；不同类型动车组给排水系统结构与原理、卫生系统结构与原理；动车组空调系统的总体构成和类型、动车组通风系统、制冷系统、供暖系统、动车组空调系统的运行控制以及典型动车组空调系统；列车信息传输协议、动车组信息系统网络结构、动车组信息系统设备组成、动车组信息系统控制对象

实施方法：理论讲授与课内实训相结合。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（三）选修课

1.课程名称：铁路职业道德

学时：32

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本门课程紧紧围绕适应经济发展新常态，培育和践行新时期铁路精神，并结合当前铁路中职院校学生特点和铁路职业工作的实际，运用大量新时期铁路精神示范人物和全国劳动模范的事例，系统阐述了铁路职业道德的根本宗旨、基本规范，铁路职业道德修养以及铁路职业生活中的有关法律法规。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考查、五等级制。

2.课程名称：高速铁路概论

学时：32

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本门课程全面介绍了高速铁路基础设施、通信信号、牵引供电、动车组、运输组织等内容的基本概念和基础理论。全书共分为11章，主要内容包
括：绪论、高速铁路基础设施、高速铁路车站、高速铁路牵引动力、高速铁路车辆、高
速铁路列车信号与控制系统、高速铁路通信系统、高速铁路运输组织、高速铁路客运服
务、高速铁路运用安全保障和磁悬浮铁路。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例相结合的方法组
织教学。

考核方式及成绩记载方式：考查、五等级制。

3.课程名称：信息检索

学时：32

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：信息检索课是一门时代性强，特点突出的方法和技能课，课
程目的是使学生开阔信息视野、提升信息素养，能够熟悉网络信息资源，利用网络知识
解决学习和生活中的困难和问题。主要内容包括：信息检索的基本知识、信息检索的基
本原理、信息检索的基本技能、信息利用的基本素质。

实施方法：教学方法是授课与实习相结合、理论与实践相结合、个人与团队相结合。

考核方式及成绩记载方式：考查、五等级制。

（三）集中实践课

1. 课程名称：服务行业常用仪态礼仪实训

学时：30

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：结合《铁路客运服务礼仪》课程实训要求，开展章节实训

实施方法：利用学院形体训练室进行仪态礼仪训练

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

2. 课程名称：形体训练

学时：30

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括形体基本姿态练习（身体方位、头颈基本姿态训练、上肢、下肢基本姿态训练、躯干基本姿态训练）、形体姿态控制练习（足、踝、腿部力量与柔韧拉伸练习、躯干力量与柔韧性练习、手臂、肩带部位的柔韧拉伸与姿态控制、髋部柔韧性与灵活性练习）、地面姿态练习、把杆练习、形体训练与饮食营养的关系等课程。通过该课程的学习，使学生改善形体的原始状态、提高身体灵活性、增强形体可塑性、提高学生的形体表现力。

实施方法：本课程以训练为主。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：票务实训

学时：30

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：通过实训，使学生具有 AFC 设备操作及维护能力；具有票务设备故障处理能力；熟悉车票现金流程及管理规定，具备车票现金管理能力；AFC 设备的使用及故障处理能力。了解掌握现金管理规定、熟悉各种车票、票价率，能正确计算车票有效期。掌握执行售票员岗位作业标准，能够熟练掌握手工及计算机售票技能、能填写代用票，会订票、退票。

实施方法：实践教学

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：城轨交通运营实训

学时：60

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：实训内容包括：轨道交通综合演练沙盘、LOW 现场操作工作站、C LOW 中心操作工作站、LCP 现场控制工作盘、TGI 列车运行图编辑和监控系统、TCS 列车控制系统、车辆段微机联锁系统等。可以实现线路以上列车行车调度信号、指挥系统和调度系统的模拟实训；包括相应软件支持，能够模拟演示信号故障，演绎行车规则，训练行调和值班站长对事故处理的能力；能够真实地显示出操作列车运行图、列车闭塞、运行等，可以使学生掌握轨道车站工作组织和调度指挥。

实施方法：实践教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

5. 课程名称：顶岗实习

学时：600

开课学期：第6学期

课程主要内容及目标：顶岗实习是工学结合人才培养模式的一个重要环节，要求学生在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业在实际生产中的应用，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，为正式就业打下基础。学生到地铁公司从事轨道交通运营管理的相关工作，理论联系实际，获得实际工作经验，达到企业的顶岗实习要求。

实施方法：实训

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

6. 课程名称：毕业教育

学时：30

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：毕业教育以学生就业指导为主线，为学生讲授有关国家就业政策解读、国家就业形势、行业就业形式分析、专业就业形式分析以及毕业后个人档案材料和人事关系的人事托管等事宜，通过对毕业学生实施毕业教育，使学生能够全面的了解国家、行业的就业形势和毕业后相关事宜的办理。为毕业生实现从学业结束到就业开始的平稳过渡提供有效指导和帮助。

实施方法：采用教师讲授、分组讨论、案例讲解、视频演示、现场互动等方式以集中讲座的形式开展。

考核方法及成绩记载方式：考查，记入德育教育考核登记册。

八、毕业条件

在籍学生修完本专业人才培养方案规定的全部课程，成绩全部合格，获得该专业毕业所需学分，并取得计算机等级证及列车客运乘务员等职业资格证书，则认定为“准予毕业”。

九、教学计划实施表

表 1：学期周数安排表（周）

学期 环节	一	二	三	四	五	六	总计
入学教育及军训	2	0	0	0	0	0	2
毕业教育	0	0	0	0	1	0	1
课内教学	15	15	17	15	15	0	77
集中实践教学	1	3	1	3	2	0	10
顶岗实习	0	0	0	0	0	20	20
机 动	1	1	1	1	1	0	5
考 试	1	1	1	1	1	0	5
总 计	20	20	20	20	20	20	120

2. 学时统计比例见表 2。

表 2：理论与实践教学学时统计比例表

课程类别	占总学时比例 (%)	授课时数		
		小 计	理论教学	实践教学
一、公共基础课	23.20	576	448	128
1. 公共必修课	20.62	512	384	128
2. 公共选修课	2.58	64	64	0
二、专业平台课	12.89	320	288	32
三、专业课	26.43	656	456	200
1. 专业必修课	24.00	608	416	192
2. 专业选修课	2.43	48	40	8
四、集中实践课	37.5	930	0	930
总 计	/	2482	1192	1290
占总学时比例 (%)			48	52

3. 教学计划进程表见表 3

表 3：城市轨道交通运营管理专业教学计划表

类别	序号	课程名称	学 时			考核方式		课程性质	按学期分配学时 (课内教学周)						
			总学时	理论	实践	考	查		1	2	3	4	5	6	
公共基础	1	职业生涯规划	32	32	0		√	A	32						
	2	思想道德修	32	32	0		√	A		32					

课		养与法律基础												
	3	计算机应用基础	64	32	32	√	B	64						
	4	语文	64	64	0	√	A	32	32					
	5	数学	64	64	0	√	A	32	32					
	6	英语	64	64	0	√	A	32	32					
	7	中国传统道德	32	32	0		√	A		32				
	8	经济政治与社会	32	32	0		√	A			32			
	9	体育	96	0	96		√	C	32	32	32			
	10	哲学与人生	32	32	0	√	A					32		
	授课门数		10						6	6	2	1	0	0
	小 计		512	384	128				224	192	64	32	0	0
选修课	1	中国传统道德	32	32	0		√	A	32					限选
	2	信息检索	32	32	0		√	A	32					任选1门
	3	音乐欣赏	32	32	0		√	A	32					
	4	美术欣赏	32	32	0		√	A	32					
	授课门数		2						2	0	0	0	0	0
小 计		64	64	0				64	0	0	0	0	0	
专业平台课	必修课	1	管理学基础	64	64		√	A		64				
		2	运输市场营销	64	32	32		√	B			64		
		3	城市轨道交通概论	32	32			√	A	32				
		4	运输企业管理	64	64			√	A				64	
		5	交通行政管理	64	64			√	A				64	
		6	客运专业英语	32	32			√	A				32	
		授课门数		6						1	1	1	3	1
	小 计		320	288	32				32	64	64	160	0	0
专业课	必修课	1	客运服务与礼仪	64	32	32		√	B		64			
		2	城市轨道交通票务管理	64	32	32		√	B			64		
		3	城市轨道交通行车组织	64	32	32		√	B			64		
		4	城市轨道交通客运服务	64	32	32		√	B		64			

	5	城市轨道交通运营组织	64	32	32	√		B					64		
	6	城市轨道交通信号基础	64	64		√		A					64		
	7	轨道交通经济与法规	64	64			√	A						64	
	8	轨道交通车站设备	64	32	32	√		B					64		
	9	城市轨道交通行车安全管理	64	64			√	A						64	
	10	动车组列车设备设施	32	32			√	A					32		
	授课门数		10							0	2	2	4	2	0
	小计		608	416	192					0	128	128	224	128	0
	选修课	1	铁路职业道德	48	40	8	√	A						48	限选1门
		2	高速铁路概论	48	40	8	√	A						48	
3		信息检索	48	40	8	√	A						48		
授课门数		1							0	0	0	1			
小计		48	40	8					0	0	0	0	48	0	
课内学时总计			1552	1192	360				320	384	256	416	176	0	
课内门数合计			29						9	9	5	7	4	0	
集中实践课	必修课	1	入学教育及军事训练	60	0	60	√	C	60						
		2	专业认知	30	0	30			30						
			计算机应用实训	30	0	30				30					
			电工电子实训	30	0	30				30					
		3	服务行业常用仪态礼仪实训	30	0	30	√	C		30					
		4	形体实训	30	0	30	√	C						30	
			票务实训	30	0	30							30		
		7	轨道交通设备实训	30	0	30	√	C			30				
		8	地铁运行调度实训	30	0	30	√	C					60		
		9	顶岗实习	600	0	600	√	C							600
		10	毕业教育	30	0	30	√	C						30	
授课门数		10							2	3	1	2	2	1	
小计		930	0	930					90	90	30	90	60	600	
合计			2482	1192	1290				410	474	286	506	236	600	

注：1. 课程性质分为A类（理论课）、B类（理实一体课）、C类（实践课）。课程性质栏标注A、B、C即可。

城市轨道交通车辆运用与检修专业人才培养方案

制(修)订系(部)	交通技术系系	执笔人	梁旭升
审核人	陈跃敏	审核时间	2018年7月

一、专业名称

城市轨道交通车辆运用与检修(080800)

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德，具备本专业的基础理论、专门知识和基本技能，面向城市轨道交通车辆行业生产、管理、服务一线，具有地铁、轻轨和城际轨道交通车辆检修、运用、管理等综合职业能力和创新精神，从事城市轨道交通车辆检修、运用、维护、测试、实验及管理工作的的高素质技术技能型专业人才。

三、招生对象

普通初中毕业生

四、学制与学历

全日制三年， 中职

五、职业面向

本专业主要面向地铁、轻轨和城际轨道交通及其他交通和机电行业相关企事业单位，从事车辆运行、管理、维护与生产制造，机电设备维护、检测等技术工作，主要岗位是：

(一) 初始岗位

1. 车辆钳工；
2. 制动钳工；
3. 车辆电工；
4. 检车员。

(二) 可发展岗位

1. 车辆检修工班长；
2. 车辆检修计划调度；
3. 车辆整备值班员。

六、培养规格（知识、能力、素质结构一览表）

培养要求	构成要素	课程设置与实现途径
知识要求	1. 掌握计算机基础知识和网络制式，企业作业文件填写基本知识、具备一定的创新创业创效素质	计算机应用基础（理论+实践） 创新创业课（理论+实践） 应用文写作（理论+实践）
	2. 具备一定的外语能力，能够借助工具书查阅外文专业资料	英语 城市轨道交通专业英语
	3. 具备机械、电工、材料与理论力学等知识、掌握电工电子技术基础理论知识、具备机械识图能力	电工电子技术（理论+实践） 机械基础（理论+实践）
	4. 具备一般数学知识、了解现代铁道发展基本知识和系统概念	数学 城市轨道交通概论
能力要求	1. 车辆钳工岗位工作能力要求 (1) 车辆车体检修 (2) 车辆转向架检修 (3) 车辆连接装置检修	城轨交通车辆制动系统（理论+实践） 城轨车辆构造（理论+实践） 钳工实训（含车辆钳工实训） 顶岗实习
	2. 车辆电工岗位工作能力要求 (1) 车辆空调系统安装与调试 (2) 车辆电气装置检修与试验 (3) 车辆控制系统检修与调试	电工测量（理论+实践） 电机原理（理论+实践） 城轨车辆牵引供电系统（理论+实践） 电工实训（含车辆电工实训） 车辆牵引电机系统实训 顶岗实习
	3. 制动钳工岗位工作能力要求 (1) 车辆制动机检修与试验 (2) 车辆基础制动装置检修	车辆制动系统（理论+实践） 车辆制动系统实训 顶岗实习
	4. 检车员岗位工作能力要求 (1) 车辆技术检查与快速修理 (2) 车辆事故调查与处理 (3) 车辆动态检查与检测	城轨交通运用与管理（理论+实践） 电工实训（含车辆电工实训） 钳工实训（含车辆钳工实训） 车辆总体及走行部检修实训 车辆制动系统实训 车辆牵引系统实训 顶岗实习
	1. 掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论知识、具有正确的人生观、价值观和道德观	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

素质要求	2. 认同并接受中国铁路文化, 具有强烈的色人干、良好的团队合作精神、良好的身体素质和心理素质	中国铁道道德文化 体育 心理健康教育
	3. 具有良好的思想品德、人文修养和职业道德、具备法律知识	思想道德修养和法律知识 职业指导与创新创业教育
证书要求	1. 计算机证书 (必考证书) 2. 城市轨道交通车辆技术专业职业资格证书 (必考证书, 五选二) (1) 电力机车钳工 (2) 中级装配钳工 (3) 维修电工 (4) 车辆检修工	

七、课程设置及说明

(一) 公共基础课

1. 课程名称: 职业生涯规划

学时: 32

开课学期: 第 1 学期

课程主要内容及目标: 本课程主要讲授职业生涯规划、客观地认识自己、全面地分析环境、科学地设计自我、将设计变成现实、培养良好的职业道德、打造竞争优势、提升职业选择能力、锻炼挫折承受力。通过职业生涯规划, 提高学生职业生涯规划的基本操作步骤, 分析自己的个性、兴趣、气质与能力, 制订自我职业生涯的发展蓝图。

实施方法: 本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式, 使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式: 考查, 五等级制。

2. 课程名称: 思想道德修养与法律基础

学时: 32

开课学期: 第 2 学期

课程主要内容及目标: 主要包括以马克思主义和中国特色社会主义理论体系为指导, 对学生进行思想道德修养和法律基础知识教育。通过本课程的教学,

帮助中等职业学校学生逐步形成高尚的道德情操，树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，增强社会主义法制观念，做知法、懂法、守法的合格公民；为提高思想道德素质，树立体现中华民族道德传统和时代精神的价值标准和行为规范，注重从自己做起，从小事做起，努力把自己培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、典型案例分析、小组讨论等方法，使学生对本课产生兴趣，更好用理论指导自己日常行为。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：计算机应用基础

学时：64

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：本课程主要是在初中相关课程的基础上，进一步学习信息技术的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用。通过本课程的学习，使学生建立系统的计算机知识体系，掌握 Windows XP 操作系统的基本使用方法，掌握 Word 排版、Excel 数据处理、Powerpoint 制作演示文稿的基本方法，掌握网络信息的搜索和处理方法，培养学生独立思考及创新能力，为今后利用现代化设备进行学习和工作打下基础。

实施方法：本课程以理实一体化教学为主线，采用“项目驱动法”教学，理论采用讲授法、提问加引导法、讨论法、综合案例分析法等，实践则以任务驱动教学法激发学生的学习兴趣，发挥学生学习的主动性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：语文

学时：64

开课学期：第1、2学期

课程主要内容及目标：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生的阅读能力。主要内容有阅读欣赏、表达与交流、语文综合实

践活动等，力足欣赏，从人性之美、科学之美、小说欣赏、散文欣赏、诗歌与戏剧欣赏、古诗文欣赏等方面安排学习重点，注重“语文学习方法”和“语文基础知识与应用”介绍，通过口语交际、写作、语文综合实践活动的相关训练，提高学生语文综合应用能力。

实施办法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化开放式教学模式，使同学们在活泼生动教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

5. 课程名称：数学

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中数学基础上，进一步学习数学的基础知识，内容包括集合、逻辑用语与不等式；函数；三角函数；数列；平面向量等。弥补学生因未上高中而造成的数学知识不足，通过教学，提高学生的数学素养，为学习专业课程打好基础。

实施方法：课堂讲授典型例题、课件演示、讲练结合。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：英语

学时：64

开课学期：第 1、2 学期

课程主要内容及目标：在初中英语的基础上，巩固扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，懂得沟通交流的礼仪，能读懂常见文体的浅显短文，具有一定的写作能力。为以后专业英语学习打下良好的基础。

实施方法：本课程采用以学生为中心的教学模式，采用课堂讲授、小组讨论、讲练结合，课堂互动，竞赛等灵活多样的教学方法。使学生在活泼生动，和谐的课堂气氛中，习得语言和领略西方文化。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：中国传统道德

学时：32

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：包括人际交往的基本道德规范、个人如何处己立身的道德规范、职业方面的道德规范等。通过学习，使学生掌握和了解中国传统道德的基本内容和基本道德规范，让学生形成从自己做起，从小事做起的行为意识，帮助学生树立正确的人生观、世界观和道德观。使学生提高人际交往的能力，为进一步适应社会打下良好的基础。同时使学生树立“德才兼备”的人生奋斗目标，努力把自己培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

8. 课程名称：经济政治与社会

学时：32

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式，使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

9. 课程名称：体育

学时：92

开课学期：第1、2、3学期

课程主要内容及目标：在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法。通过本课程的

教学使学生掌握基本的体育理论知识和技能，提高学生的体育欣赏能力，帮助学生养成自主锻炼的习惯，形成健康的生活方式。

实施方法：本课程教学以导为主，通过导育、导学、导练、导规的方法，指引学生体育的方向和目标，充分调动学生体育的自觉主动性，形成学生“我要练”的主动体育。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

10. 课程名称：哲学与人生

学时：32

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、案例分析、互动游戏、素质拓展等多元化的开放式教学模式，使同学们在活泼生动的教学环境中获得知识和启发。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

（二）专业基础课

1. 课程名称：机械制图

学时：64；

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：本课程是研究绘制和识读机械图样的基本原理和方法的一门学科，是一门实践性较强的技术基础课。培养学生具有一定的绘图能力、读图能力、空间想象和思维能力以及绘图技能。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、工程绘图结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：电力拖动

学时：64；

开课学期：第 3 学期

课程主要内容及目标:本课程的主要内容包括电力拖动的基础知识，常用低压电器的结构、原理及故障修理方法，介绍三相异步电动机的基本控制线路，直流电动机及其电力拖动，常用生产机械控制线路和典型的机床控制线路及自动控制等。培养学生了解电力拖动相关基础知识，能够处理常见故障和修理方法等能力。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：城市轨道交通概论

学时：32；

开课学期：第 1 学期

课程主要内容及目标：为城市轨道交通系列教材之一，内容包括引论，城市轨道交通的分类与制式选择，城市轨道交通工程项目的前期工作，轨道结构、线路、区间结构、供电系统、车站、车辆段、环控系统、防灾系统、售检票系统等城市轨道交通固定设施子系统，城市轨道交通移动设施子系统车辆，城市轨道交通列车运行自动控制子系统，城市轨道交通运营管理。通过本课程的学习使学生建立铁路运输的整体概念，树立铁路运输高度集中、统一指挥的重要理念，了解铁路各专业之间的关系和铁路运输机制，确定本专业在整个铁路运输业中的重要地位和重要性。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：城轨交通通讯与信号

学时：64；

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标:本门课程主要内容主要包括:城市轨道交通信号系统的作用和组成;信号系统基础设备;信号与运营;闭塞系统;联锁系统;列车运行自动控制(ATC)系统概述。

实施方法:本课程采取课堂讲授、小组讨论、实验实训室实操相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式:考试,百分制

5. 课程名称:电工基础

学时:64

开课学期:第2学期

课程主要内容及目标:本课程是一门技术基础课。使学生掌握从事电气、电子工作所必须的电工基本知识、基本理论和基本技能,学习电路基本定律及交流电路的分析方法,电磁场的基本知识,常用电子器件的工作原理、特征、参数,掌握一般低频电路的工作原理及应用;掌握常见数字逻辑部件的分许、应用,并具有一定的工程估算能力及一定的读图能力和实践动手能力。为学习后续课程和从事本专业工作,并未培养学生的工程意识、创新能力及综合素质打下基础。

实施方法:本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式:考查,百分制。

6. 课程名称:轨道车辆专业英语

学时:32

开课学期:第4学期

课程主要内容及目标:以培养城市轨道交通专业学生的专业英语运用能力为目标,主要以城市轨道交通车辆的基本组成和主要的技术参数、城市轨道交通车辆的结构、工作原理及工作过程,通过课程学习,使学生能够借助工具书查阅车辆专业英文技术资料。

实施方法:理论讲授。

考核方式及成绩记载方式:考查,五等级制。

（三）专业课

1. 课程名称：城市轨道交通车辆电器

学时:64;

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：本课程主要包括触点电器的一些基本知识和电弧、接触电阻、振动、磨损等问题的分析及解决问题的方法，以及接触器、继电器的构造工作原理，并主要介绍城轨车辆典型电器，包括受流装置的种类、结构和工作原理，高速断路器的结构和工作原理，避雷器、熔断器的类型以及司机控制器，以及常用传感器的结构和作用以及互感器的基本原理。通过本课程的学习使学生掌握城市轨道交通车辆电器的构成、工作原理，为今后学习电气设备的检测维修打下基础。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：城市轨道交通车辆牵引电机

学时:64;

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本课程主要讲述了城市轨道交通车辆中的电机知识。对直流电机、直流牵引电动机、交流电机、三相异步电动机、三相鼠笼式异步牵引电动机、变压器的基本结构与原理等内容做了详细论述。重点突出了在城市轨道交通牵引系统中电机的牵引动力的论述。通过本课程的学习使学生掌握城市轨道交通车辆电机的类型、结构、工作原理以及常见故障。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：城市轨道交通车辆制动技术

学时:64;

开课学期: 第 3 学期

课程主要内容及目标: 本课程主要介绍了城市轨道交通车辆制动系统的历史沿革、主要功能和组成部分以及主要零部件的功能和结构,特别是当前我国各大城市地铁车辆正在使用的各种制动系统;完整地介绍了城市轨道交通车辆的动力制动系统、空气制动系统等。其中详尽介绍了空气制动系统的供气系统、中央控制单元和基础制动装置等,并对车辆制动系统的维修工艺和设备作了简单介绍。通过本课程学习使学生掌握城市轨道交通车辆制动系统的最新技术,其主要构成零部件的功能和结构,以及整个制动系统的工作原理。

实施方法: 本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式: 考试,百分制。

4. 课程名称: 城市轨道交通车辆控制技术

学时:64;

开课学期: 第 4 学期

课程主要内容及目标: 本课程主要介绍了目前城市轨道交通车辆牵引控制的主要形式和制动控制的基本形式及制动原理,以及对车辆空调、车门、通风等一系列的控制技术的介绍。通过本课程的学习,使学生对城市轨道交通车辆的控制技术组成及内容有基本的了解。

实施方法: 本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式: 考试,百分制。

5. 课程名称: 城市轨道交通车辆检查维修

学时:64;

开课学期: 第 4 学期

课程主要内容及目标: 本课程主要讲述了城市轨道交通车辆检修的概念,简

要叙述了车辆检修的生产组织及生产条件，详细描述了车辆检修各修程的流程、内容及方法，同事对车辆检修所需的常见工器具的使用进行归纳总结，对城市轨道交通车辆检修模式未来的发展进行了辩证的阐述。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：城市轨道交通车辆信号系统故障与处理

学时：96；

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本课程主要讲述城市轨道交通信号系统常见故障处理概述；城市轨道交通信号系统常见故障分析；城市轨道交通信号系统故障应急预案以及城市轨道交通车辆信号系统常见故障案例等内容。通过本课程的学习使学生能够处理基本信号系统故障。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：城市轨道交通车辆供电系统运行与维修

学时：64；

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本课程包括的主要内容有：城市轨道交通供电系统的组成与功能、城市轨道交通供电系统的运行管理、城市轨道交通供电设备的运行与巡视、供电设备的倒闸操作、城市轨道交通供电事故处理、城市轨道交通变电设备的维修、城市轨道交通接触网设备的维修、城市轨道交通电力监控设备的维修、城市轨道交通的杂散电流等内容。通过本课程的学习使学生对城市轨道交通车辆供电系统能够有所了解，并对其常见故障进行排除和维修。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例、实验实

训以及实物展示相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：城市轨道交通安全管理

学时：64

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：本门课程突出职业教育特色，围绕职业能力的形成组织课程内容，从城市轨道交通运营安全管理概述、城市轨道交通设备与基础设施、城市轨道交通运营安全保障技术、城市轨道交通运营安全保障系统、城市轨道交通危险源识别与控制、城市轨道交通运营安全事故分析、城市轨道交通运营安全基础理论与常用方法、城市轨道交通安全管理方法与规章制度、城市轨道交通运营安全评价、城市轨道交通应急管理、城市轨道交通常见事故处理案例等多方面介绍了城市轨道交通运营管理技术。熟悉 OHSAS 职业健康安全管理体系。

实施方法：理论讲授。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

9. 课程名称：城市轨道交通车辆构造

学时：64

开课学期：第 2 学期

课程主要内容及目标：城市轨道交通车辆各部分的构造和原理，简要叙述了城市轨道交通车辆的动力学基本理论，并采用了大量形象生动的工作原理图。其内容主要包括城市轨道交通车辆基础知识及发展概况、车体、转向架、车辆连接装置、制动系统、空调系统及城市轨道交通车辆动力学基础。

实施方法：理论加实操教学，案例教学。

10. 课程名称：城市轨道交通电动列车驾驶

学时：64

开课学期：第 4 学期

课程内容与目标：是城市轨道交通车辆专业的一门专业核心课，主要内容为列车司机的基本素质、安全管理与驾驶的基本规定、调车作业、列车处理基本要

求、行车信号与标志、列车驾驶的基本设备、出车检查及静态试验、列车正常及非正常启动、列车入库和收车、列车自动驾驶模式、列车人工驾驶模式、列车联挂和解钩操作、列车救援及特殊状态下的操作等，主要目的是使学生掌握常见驾驶、列车故障判断、列车故障分析、列车故障的应急处置、突发事件的紧急处置操作流程和操作要求，具备从事城市轨道交通电动列车驾驶的主要职业能力。

实施方法：本课程采取课堂讲授、实训室机车模拟驾驶设备实操相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（四）专业选修课

1. 课程名称：铁路职业道德

学时：32

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本门课程紧紧围绕适应经济发展新常态，培育和践行新时期铁路精神，并结合当前铁路中职院校学生特点和铁路职业工作的实际，运用大量新时期铁路精神示范人物和全国劳动模范的事例，系统阐述了铁路职业道德的根本宗旨、基本规范，铁路职业道德修养以及铁路职业生活中的有关法律法规。

实施方法：本课程采取课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例相结合的方法组织教学。

考核方式及成绩记载方式：考查、五等级制。

2. 课程名称：列车牵引计算

学时：32

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：电力、内燃机车牵引力及其牵引特性，列车阻力和列车制动力的计算，列车运动方程式及其应用，牵引质量，列车运行速度和时间，机车能量消耗，列车制动问题的解算方法及有关规定。最后介绍了列车运行监控装置制动模式曲线及牵引电算的基本内容。

实施方法：教学方法是授课与实习相结合、理论与实践相结合、个人与团队相结合。

考核方式及成绩记载方式：考查、五等级制。

3. 课程名称：机车调度管理

学时：32

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本门课程主要内容包括：铁路蒸汽、内燃、电力机车，牵引动力改革，内燃、电力机车的运用特性，重载列车的牵引技术，列车质量、密度、速度结构的优化及铁路主要技术政策，机车交路、乘务制度、机务生产力布局，机车管理及机车调度，机车乘务员管理及机车乘务员队伍建设，机务安全及事故救援，列车运行图及机车周转图，动车组及高速铁路，中国铁路运输体制改革。

实施方法：讲授

考核方式及成绩记载方式：考查、五等级制。

（四）集中实践课

1. 课程名称：入学教育及军事训练

学时：60

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：主要包括入学教育和军事训练两部分内容。入学教育主要就学校概况、行业背景、专业设置、教学条件、规章制度、校企合作、校园文化等方面进行介绍；军事训练以军事技能训练为主辅以军事理论教学。通过入学教育，使学生思想上实现由基础教育阶段向高等教育阶段的平稳过渡；通过军事训练，使学生掌握基本军事技能和军事理论，磨练意志品质，激发学生战胜困难的信心和勇气。

实施方法：军训教学内容按军训方案组织实施教学，入学教育由院系两级以讲座的形式集中开展。

考核方式及成绩记载方式：考查，计入德育教育考核登记册。

2. 课程名称：计算机应用实训

学时：60

开课学期：第 2 学期

课程主要内容与目标：本门课程为实训课，依据教育部最新制定的《中职高专教育计算机公共基础课程教学基本要求》，实验内容力求涵盖各章的知识要点、重点和难点，通过系统地学习和掌握计算机知识，使学生具备较强的计算机应用能力，能够所学的知识应用于实践，主要内容为 Windows 操作系统、资源管理方法、Word 基本操作与应用、Excel 基本操作与应用、PowerPoint 基本操作与应用、Internet 基本操作与应用以及网络资源共享、计算机病毒的基本防治方法等。

实施方法：实践教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：电工实训（含车辆电工实训）

学时：60

开课学期：第 2 学期

课程主要内容与目标：电工实训部分：通过演练实践的教学活动，完成本专业电气控制基本控制环节的专业基本技能训练，掌握低压电器的结构、工作原理、安装及使用方法；掌握常用低压电器的电路检修和维护能力；掌握电器元件的布置和布线工艺；掌握基本控制电路的检修和维护能力；掌握优化控制电路的能力；掌握设计 PLC 控制系统的能力。培养学生热爱专业、爱岗敬业精神，为形成综合能力打下基础。

实施方法：实践教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：钳工实训（含车辆钳工实训）

学时：60

开课学期：第 3 学期

课程主要内容与目标：

(1) 钳工实训部分:主要培养学生掌握钳工基本操作技能,熟悉钳工基本知识的重要教学环节。要求学生掌握工量具的正确使用及划线、锯、锉、錾、钻孔、攻套螺纹、刮削、装配测量等基本技能,并逐渐加深训练难度,进行锉配、钻孔等训练,养成安全文明的操作习惯。

(2) 车辆钳工实训部分:主要培养学生掌握车辆机械装置及部件的修理,装配和调试。要求学生掌握段修,检测车辆向架、车钩缓冲及制动装置。并对车体及附属装置的故障进行检查修理。

实施方法:实践教学。

考核方式及成绩记载方式:考查,五等级制。

5. 课程名称:城轨车辆检修实训

学时:60

开课学期:第3学期

课程主要内容与目标:本门课程主要内容为铁道车辆总体及走行部检修;车辆电气设备检修;空调客车电路检修;铁道车辆制动机检修;铁道车辆运用检修等,使学生在掌握基本理论知识和技能的基础上,综合运用所学基础理论知识、基本技能及专业知识与工作实践相结合,全面检查学生分析和解决问题的能力以及基本训练的重要性。

实施方法:实践教学。

考核方式及成绩记载方式:考查,五等级制。

7. 课程名称:车辆制动系统实训

学时:60

开课学期:第2学期

课程主要内容与目标:本门课程主要内容为车辆空气压缩机及其附属装置、车辆基础制动装置;车辆自动制动阀、中继阀、分配阀、作用及车辆103或104制动机的综合作用,通过实训,使学生了解空气压缩机的组成及作用原理;掌握自动制动阀、中继阀的各部构造、原理、作用位置及控制关系;掌握分配阀、作用阀的各部构造、作用原理;了解基础制动装置的组成及各部分工作原理;熟

熟练掌握 103 或 104 制动机七步闸试验方法。

实施方法：实践教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

8. 课程名称：城轨车辆电器系统实训

学时：60

开课学期：第 4 学期

课程主要内容与目标：本门课程主要内容包括牵引电动机、辅助电机及空调客车电路部分，通过实训，使学生掌握牵引电动机的基本结构，牵引电动机的工作特点，以及牵引电动机运用、保养和维护方面的知识；了解励磁机、启动发电机、空气压缩机电动机的结构及工作原理，会进行辅助电机的简单故障处理；了解转换开关、司机控制器、电磁接触器等机车电器的基本结构及工作原理并会进行简单的故障处理；识别空调控制电路，能够进行常见的故障处理。

实施方法：实践教学。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

9. 课程名称：顶岗实习

学时：600

开课学期：第 6 学期

课程主要内容及目标：顶岗实习是工学结合人才培养模式的一个重要环节，要求学生在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业在实际生产中的应用，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，为正式就业打下基础。学生到铁路企业跟岗开展车辆维修的相关工作，理论联系实际，获得实际工作经验，达到企业的顶岗实习要求。

实施方法：实训

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

10. 课程名称：毕业教育

学时：30

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：毕业教育以学生就业指导为主线，为学生讲授有关国家就业政策解读、国家就业形势、行业就业形式分析、专业就业形式分析以及毕业后个人档案材料和人事关系的人事托管等事宜，通过对毕业学生实施毕业教育，使学生能够全面的了解国家、行业的就业形势和毕业后相关事宜的办理。为毕业生实现从学业结束到就业开始的平稳过渡提供有效指导和帮助。

实施方法：采用教师讲授、分组讨论、案例讲解、视频演示、现场互动等方式以集中讲座的形式开展。

考核方法及成绩记载方式：考查，记入德育教育考核登记册。

八、毕业条件

在籍学生修完本专业人才培养方案规定的全部课程，成绩全部合格，并取得计算机等级证及电力机车钳工、中级装配钳工、维修电工、车辆检修工等职业资格证书，则认定为“准予毕业”。

九、教学计划实施表

1. 学年学期教学活动安排见表 1。

表 1：学期周数安排表（周）

环节 \ 学期	一	二	三	四	五	六	总计
入学教育及军训	2	0	0	0	0	0	2
毕业教育	0	0	0	0	1	0	1
课内教学	16	14	15	16	16	0	77
集中实践教学	0	4	3	2	1	0	10
顶岗实习	0	0	0	0	0	20	20
机 动	1	1	1	1	1	0	5
考 试	1	1	1	1	1	0	5
总 计	20	20	20	20	20	20	120

2. 学时统计比例见表 2。

表 2：理论与实践教学学时统计比例表

课程类别	占总学时比例 (%)	授课时数		
		小 计	理论教学	实践教学
一、公共基础课	21.85	576	448	128
1. 公共必修课	19.42	512	384	128
2. 公共选修课	2.43	64	64	0
二、专业平台课	12.14	320	256	64
三、专业课	27.31	720	432	288
1. 专业必修课	25.49	672	384	288
2. 专业选修课	1.82	48	48	0
四、集中实践课	38.69	1020	0	1020
总 计	/	2636	1136	1500
占总学时比例 (%)			43	57

3. 教学计划进程表见表 3。

表 3: 教学计划进程表

类别	序号	课程名称	学 时			考 核 方 式		课 程 性 质	按学期分配学时 (课内教学周)							
			总学时	理 论	实 践	考 试	考 查		1	2	3	4	5	6		
公共基础课	1	职业生涯规划	32	32	0		√	A	32							
	2	思想道德修养与法律基础	32	32	0		√	A		32						
	3	计算机应用基础	64	32	32	√		B	64							
	4	语文	64	64	0	√		A	32	32						
	5	数学	64	64	0	√		A	32	32						
	6	英语	64	64	0	√		A	32	32						
	7	中国传统道德	32	32	0		√	A		32						
	8	经济政治与社会	32	32	0		√	A			32					
	9	体育	96	0	96		√	C	32	32	32					
	10	哲学与人生	32	32	0	√		A				32				
	授课门数		10						6	6	2	1	0	0		
	小 计		512	384	128				224	192	64	32	0	0		
	选修课	1	商务礼仪	32	32	0		√	A	32						限选
		2	心理健康教育	32	32	0		√		32						任选1门
		3	音乐欣赏	32	32	0		√	A	32						
4		美术欣赏	32	32	0		√	A	32							
授课门数		2						2	0	0	0	0	0	0		
小 计		64	64	0				64	0	0	0	0	0	0		
专业平台课	1	机械制图	64	64		√		A	64							
	2	电力拖动	64	32	32	√		B		64						
	3	城市轨道交通概论	32	32			√	A		32						
	4	城市轨道交通通信信号	64	32	32	√		B			64					
	5	电工基础	64	64			√	A	64							
	6	城轨专业英语	32	32			√	A				32				
	授课门数		6						2	2	1	1	0	0		
小 计		320	256	64				128	96	64	32	0	0			
专 必	1	城市轨道交通	64	32	32	√		B		64						

业 课	修 课		车辆电器													
		2	城市轨道交通 车辆牵引电机	64	32	32	√		B			64				
		3	城市轨道交通 车辆制动技术	64	32	32	√		B		64					
		4	城市轨道交通 车辆控制技术	64	32	32	√		B			64				
		5	城市轨道交通 车辆检查维修	64	32	32	√		B			64				
		6	轨道交通信号 系统故障与处理	96	64	32		√	B				96			
		7	轨道交通供电 系统运行与维修	64	32	32	√		B				64			
		8	城市轨道交通 行车安全管理	64	64			√	A				64			
		9	城轨车辆构造	64	32	32	√		B		64					
		10	城市轨道交通电动列 车驾驶	64	32	32		√	B				64			
		授课门数		10							0	3	3	4	0	0
小 计		672	384	288					0	192	192	288	0	0		
选 修 课	1	铁路职业道德	48	48	0	√	A						48	限 选 1 门		
	2	列车牵引计算	48	48	0	√	A						48			
	3	机车调度管理	48	48	0	√	A						48			
	授课门数									0	0	0	0	1		
小 计		48	48	0					0	0	0	0	48	0		
课内学时总计		1616	1136	480					416	480	320	352	48	0		
课内门数合计		2							10	11	6	6	2	0		
集 中 实 践 课	必 修 课	1	入学教育及军 事训练	60	0	60	√	C	60							
		2	计算机应用实 训	30		30					30					
		3	电工实训 (含车辆电工 实训)	60	0	60	√	C		30		30				
		4	钳工实训 (含车辆钳工 实训)	60	0	60	√	C			30		30			
		5	城轨车辆检修 实训	60	0	60	√	C			60					
		6	车辆制动系统 实训	60	0	60	√	C		60						
		7	城轨车辆电器 系统实训	60	0	60	√	C				60				
		8	顶岗实习	600	0	600	√	C						600		
		9	毕业教育	30	0	30	√	C					30			
		授课门数		11							1	3	2	2	2	1

	小 计	1020	0	1020				60	120	90	90	60	600
	合 计	2636	1136	1500				476	600	410	442	108	600

注：1. 课程性质分为A类（理论课）、B类（理实一体课）、C类（实践课）。课程性质栏标注A、B、C即可。

电子技术应用专业（无人机方向）人才培养方案

制（修）订系（部）	交通技术系	执笔人	司腊梅
审核人	陈跃敏	审核时间	2018年7月

一、专业名称

电子技术应用专业（091300）

二、专业培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的职业素质，具备良好的敬业精神、文化素养和职业道德，熟悉无人机系统结构和工作原理、无人机操控技术等基础理论与专门知识；掌握无人机生产、安装、调试、维护维修、操控等相关岗位的业务和操作技能，能够从事无人机部件生产组装、总装调试、质量检验生产管理、营销及熟练操作无人机等相关工作的高素质劳动者和技术技能型专门人才。

三、招生对象

普通初中毕业生

四、学制与学历

全日制三年， 中职

五、职业面向

本专业主要面向无人机生产企业、无人机营销企业、无人机用户单位等，从事无人机生产企业的部件生产组装、总装调试、质量检验等工作，无人机用户单位从事飞行、生产作业、生产管理、维护维修

等工作，无人机营销企业从事产品销售、售后服务等工作，主要岗位是：

（一）初始岗位

1. 无人机部件生产组装工；
2. 总装调试、质量检验员；
3. 无人机销售员；
4. 无人机售后服务员；
5. 无人机飞行员；
6. 无人机生产作业、生产管理、维护维修工；

备注：学生通过专业拓展领域的选修，掌握航拍技术、CAD 机械制图、航模制作与飞行、图像处理技术的技能。

（二）可迁移岗位

1. 无人机航拍员；
2. 航模制作与飞作；
3. 图像处理技术；

知识要求：

- （一）具有本专业培养目标必备的文化基础知识；
- （二）掌握本专业所必须的机械工程、电气工程方面的基础知识；
- （三）掌握本专业必须的机电一体化安装、维护、调试检测等的基本知识；
- （四）掌握无人机的基本构造和工作原理；
- （五）具有计算机应用技术基础知识；
- （六）了解本专业科学技术的新发展。

能力要求：

- （一）具有无人机独立操作技能；
- （二）具有无人机设备控制系统安装与调试的能力；
- （三）具有分析处理无人机设备故障诊断与排除的能力；

(四) 具有必要的计算机操作能力及获取信息与处理信息的能力;

(五) 具有一定的人际关系协调能力。

素质要求:

(一) 具有良好的职业道德;

(二) 较高的仪表修养和语言沟通能力;

(三) 具有较强的身心素质;

(四) 具有良好的职业素质;

(五) 具有良好的理论联系实际的精神;

(六) 具有强烈的事业心和责任感;

(七) 具有较强的表达能力。

六、培养规格（专业知识及岗位要求一览表）

序号	专业工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力要求与素质
1	无人机示教编程（专业岗位）	1. 无人机程序示教; 2. 无人机程序验证; 3. 无人机离线编程; 4. 无人机系统维护计划制定; 5. 无人机常规维护保养。	1. 典型机械零部件、电子线路图的识读和绘图能力, 机械部件拆装能力; 2. 常用无人机系统装配调试能力, 常用机构工作原理、结构特点、基本设计方法和计算能力; 3. 常用无人机的使用能力, 典型无人机系统示教能力; 4. 无人机系统的选型、编程及调试能力, 无人机资料检索、英文资料阅读能力, 工程项目文件整理与撰写能力; 5. 无人机系统离线编程能力, 无人机系统维护能力。
2	无人机系统维护（专业岗位）	1. 无人机系统安装调试; 2. 无人机电源参数设定; 3. 无人机参数设定;	1. 典型机械零部件、电子线路图的识读和绘图能力, 机械部件拆装能力; 2. 常用无人机系统装配调试能力, 常用机构工作原

		4. 无人机系统维护保养。	理、结构特点、基本设计方法和计算能力； 3. 常用无人机的使用能力，典型无人机系统示教能力； 4. 无人机系统的选型、编程及调试能力，无人机资料检索、英文资料阅读能力，工程项目文件整理与撰写能力； 5. 无人机系统调试能力，无人机系统示教编程能力，无人机系统维护能力。
3	无人机系统集成-无人机辅助设计（专业岗位）	1. 无人机操作对象要求进行分析； 2. 无人机系统机械机构辅助设计； 3. 无人机系统控制系统设计； 4. 无人机机电系统联调； 5. 无人机系统说明文件编制。	1. 典型机械零部件、电子线路图的识读和绘图能力，机械部件拆装能力； 2. 常用无人机系统装配调试能力，常用机构工作原理、结构特点、基本设计方法和计算能力； 3. 常用无人机的使用能力，典型无人机系统示教能力； 4. 无人机系统的选型、编程及调试能力，无人机资料检索、英文资料阅读能力，工程项目文件整理与撰写能力； 5. 无人机机械结构辅助设计能力，无人机控制部分辅助设计能力，无人机整体安装调试能力。
4	无人机调试（相关岗位）	1. 技术文件阅读； 2. 各类电器图纸阅读（原理图、接线图）； 3. 无人机阅读与修改； 4. 无人机参数设置；无人机； 5. 调试无人机功能、性能； 6. 检验无人机功能。	1. 熟悉公司的质量标准； 2. 熟练使用无人机行业的各类检测工具； 3. 具有无人机操作能力； 4. 会使用常用仪器、仪表、检具； 5. 能应用无人机； 6. 具有无人机故障诊断与排除能力； 7. 具有主流数控系统应用能力； 8. 熟悉无人机原理，了解相关机械知识，熟悉相关的国家技术标准； 9. 熟悉伺服驱动系统和伺服调整软件； 11. 熟悉各种机床电气元件的应用； 12. 了解安全生产知识。

5	设备维护维修 (专业岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技术文件阅读; 2. 各类电器图纸阅读(原理图、接线图); 3. 无人机阅读与修改; 4. 无人机参数设置; 无人机 5. 调试无人机功能、性能; 6. 检验无人机功能。 7. 填写维修记录。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉公司的质量标准; 2. 熟练使用无人机行业的各类检测工具; 3. 具有无人机操作能力; 4. 会使用常用仪器、仪表、检具; 5. 能应用无人机; 6. 具有无人机故障诊断与排除能力; 7. 具有主流数控系统应用能力; 8. 熟悉无人机原理, 了解相关机械知识 9. 熟悉相关的国家技术标准; 10. 熟悉伺服驱动系统和伺服调整软件; 11. 熟悉各种无人机电气元件的应用; 12. 了解安全生产知识。
6	无人机航拍 (专业岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本简介; 2. 诞生过程; 3. 发展历程; 4. 市场分析 5. 主要功能; 6. 种类介绍 7. 代表机型 8. 技术特点 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养掌握无人机基本知识、基本原理、 2. 低空无人机飞行技术、 3. 熟练掌握无人机的安装、调试、操控、维护维修技能; 4. 通过各种航空设备、地面站系统等进行航拍、巡查
7	售后服务 (相关岗位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无人机安装、客户使用培训; 2. 销售订单评审; 3. 技术文件阅读与审核(说明书等交付文件); 4. 阅读各类无人机图纸(原理图、接线图); 5. 阅读或修改无人机设计, 无人机参数设置; 6. 调试无人机功能、性能; 7. 检验机床功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉公司的质量标准; 2. 熟练使用无人机行业的各类检测工具; 3. 具有无人机操作能力; 4. 会使用常用仪器、仪表、检具; 5. 能应用无人机; 6. 具有无人机故障诊断与排除能力; 7. 具有无人机的安装、调试、操控、维护维修技能; 8. 熟悉无人机原理, 了解相关机械知识 9. 熟悉相关的国家技术标准; 10. 熟悉伺服驱动系统和伺服调整软件; 11. 熟悉各种无人机电气元件的应用; 12. 了解安全生产知识。

七、课程设置及说明

（一）专业平台课

1. 课程名称：无人机概论

学时：64

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：（1）无人机五大系统构成：无人机飞行载体、飞行控制系统、地面控制系统、任务规划设备、起飞降落系统；（2）无人机的飞行与爬升过程中升力、阻力、重力及飞行器的工作原理；（3）控制系统组成：传感器、机载计算机、伺服作动设备。

本课程主要学习无人机系统构成和飞行控制原理，掌握无人机飞行器的结构形式和工作原理及系统中遥控发射机和机载接收机及舵机工作原理。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

2. 课程名称：机械基础

学时：64

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：主要讲述包括机械识图常识、常用工程材料典型零件、常用机构、液压与液力传动及其在城市轨道的应用。通过对本课程的学习，要求学生掌握零部件示图及其简单装配图的识图方法，明确各零件的配合关系；能掌握零件的选材方法，熟悉材料热处理的目的。并对典型零件、通用零件进行受力和失效分析；掌握常用机构的工作原理、运动特性；能明确典型液压、液力元件的工作原

理、熟练分析其结构组成及工作过程。掌握部分常用和专用维修工具的使用方法。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

3. 课程名称：机械制图与 CAD

学时：64

开课学期：第 2 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括制图基本知识与技能。正投影法及基本体的视图、轴测图、组合体、图样的基本表示法、常用件的特殊表示法、零件与部件的表达、机械图样中的技术要求、零件图识读、计算机绘图基础等。通过本课程学习，使学生具有一定的空间思维能力、识图能力和图形表达，能熟练使用绘图软件，具有较好的计算机绘图能力。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：电子技术基础

学时：64

开课学期：第 2 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括电路的基本概念和定理，电路的分析方法，正弦交流电路的基本概念和电路特点，三相交流电路，磁路与变压器，三相异步电动机，直流电机和控制电机，电工工具的安全使用及安全用电，电工技术在汽车上的应用举例等。通过学习使学生了解电路的基本概念，掌握电路的基本定律、基本分析方法，掌握变压器和各类电动机的基本概念、工作原理和应用，熟练掌握电工

技术在汽车上的应用及检测维修，要求学生能正确连接电路，熟练使用电工仪表及安全用电。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：计算机网络技术

学时：64

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要讲述计算机网络基础、数据通信基础、网络协议与体系结构、局域网实用组网技术、综合布线技术、网络互连设备及应用技术、广域网组网技术、网络软件与操作系统、TCP/IP管理技术、网络计算模式与实现技术以及使用 Windows 管理网络的实用技术等知识和技能。通过学习使学生了解有关网络的基本知识，学会网络协议的设定操作并能管理网络。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：传感器与检测技术

学时：64

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括工业使用的热电偶式、电阻式、电感式、电容式、压电式、霍尔式、光电式、新型传感器等传感器的原理及应用；传感器信号的调制解调、放大、转换、非线性修正和干扰抑制；物联网技术的概念、背景及发展现状、结构组成、支撑

技术以及应用等。通过本课程的学习，使学生掌握工业用传感器的工作原理及其应用，加深对汽车传感器工作原理的理解，理解物联网技术的工作原理。

实施方法：本课程采用理论与实践相结合的方法，采用课堂讲授、课件演示、课堂演示、小组讨论、视频资料、教学案例及实验等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论及实验，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：机载雷达与通信导航

学时：64

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：主要介绍雷达测距、方位和基本解算原理，讲授天线、发射机、接收机、信号检测、信号处理、A/D转换等，使学生掌握最基本的原理知识。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：人为因素与航空法规

学时：64

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本书主要内容介绍人为因素造成的后果及原因，以及航空飞行的一般要求和规定。

实施方法：本课程采用理论讲授、课件演示、视频资料等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性，从而掌握无人机飞行要素和合理飞行。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

9. 课程名称：飞机设计基础

学时：64

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容包括飞机设计总体要求，对飞机外载荷、外形设计、各部件设计要求结构形状、载荷要求、安装要求、气动要求等结构设计基本原理和方法，通过学习是学生了解部件设计与总体设计关系、气动弹性分布特点和测试方法。

实施方法：本课程采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

10. 课程名称：汽车驾驶

学时：32

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括机动车结构与常识；主要安全装置常识；车辆日常检查和维护基本知识；道路安全法规；安全文明驾驶与驾驶道德等内容；通过汽车驾驶训练，使学生了解最新交通安全法规，文明驾驶，具备一定的汽车驾驶技能。

实施方法：集体教学，分车练习，专人指导。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制

（二）专业课

1. 课程名称：航空气象学

学时：64

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括大气组成、风、雾、霾，大气分层，各种天气对飞行的影响。通过本课程的学习使学生掌握大气和大气层的组成、各种天气现象及观测方法，初步具备分析天气条件与飞行的关系。

实施方法：本课程采用课堂讲授、小组讨论、课堂演示、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生

的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：空气动力学基础

学时：64

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：本课程通过学习空气动力及力矩、浮力、连续介质与分子运动、能量方程、数值求解—计算流体力学、无旋不可压缩流动的控制方程：拉普拉斯方程、绕翼型的不可压缩流动、高超声速流基础、一些特殊流动等，使学生了解掌握空气动力产生的原理及运动方程，学会运用知识解决实际问题。

实施方法：本课程教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：飞行原理与构造

学时：64

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容是讲述飞机的组成结构，各结构的功能及材质要求，飞行过程中各组成的工作过程等，让学生掌握飞机的构造和飞行原理。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：机载雷达与通信导航

学时：64

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：通过对雷达系统，导航系统的学习，使学生熟悉飞行要求，掌握正确的控制技术，提高飞机飞行期间的安全。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：无人机飞行控制与操控技术

学时：64

开课学期：第 5 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括无人机操控系统组成、无人机操控要领、各种指令的生成过程、操控指令的传递过程、实际操控原理等。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：无人机组装与调试

学时：64

开课学期：第 3 学期

课程主要内容及目标：无人机组装部件熟悉、各种部件检测要领、基本搭建方式、测试方式、无人机调试。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：无人机检测与维护

学时：64

开课学期：第 4 学期

课程主要内容及目标：主要内容包括无人机日常维护、无人机飞行前维护、无人机经常性维护、各种故障维修方法。通过学习使学生能全面掌握无人机各种情况下的维护保养，在以后工作中能够对无人机系统进行必要维护和保养，全面无人机维护基本要素和各种部件维护方法；拥有仔细严谨的工作作风。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、案例分析、素质拓展等多元化的实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：飞机设计基础

学时：64

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容包括飞机设计总体要求，对飞机外载荷、外形设计、各部件设计要求结构形状、载荷要求、安装要求、气动要求等结构设计基本原理和方法，通过学习是学生了解部件设计与总体设计关系、气动弹性分布特点和测试方法。

实施方法：本课程采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（三）集中实践课

1. 课程名称：入学教育及军事训练

学时：60

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：主要包括入学教育和军事训练两部分内容。入学教育主要就学校概况、行业背景、专业设置、教学条件、规

章制度、校企合作、校园文化等方面进行介绍；军事训练以军事技能训练为主辅以军事理论教学。通过入学教育，使学生思想上实现由基础教育阶段向高等教育阶段的平稳过渡；通过军事训练，使学生掌握基本军事技能和军事理论，磨练意志品质，激发学生战胜困难的信心和勇气。

实施方法：军训教学内容按军训方案组织实施教学，入学教育由院系两级以讲座的形式集中开展。

考核方式及成绩记载方式：考查，计入德育教育考核登记册。

2. 课程名称：电工电子综合实训

学时：30

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：主要内容包括常用基本安全用电知识、常用电工工具的使用和维护、万用表、兆欧表及钳形电流表的使用、焊接工艺、三相异步电动机的安装与调试及室内照明电路的综合布线。通过实训，有效提高学生的动手操作能力，掌握最基本的电工用电常识；学会正确使用和维护常用电工仪表，基本掌握焊接技术的基本操作，会一般电器线路的布设及安装，学会三相异步电动机的安装与调试。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：航模制作与模拟飞行实训

学时：30

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容包括航模的制做方法、注意事项、制做材质。以及飞行前准备、飞行前检查、起飞操作、平飞操作、飞

行降落等模拟操作训练。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，小组合作实践，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 课程名称：无人机组装与调试实训

学时：30

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：主要内容组装工具认识、无人机组装部件熟悉、各种部件检测要领、基本搭建方式、测试方式、无人机调试。

实施方法：本课程采用小组合作、案例分析、素质拓展等多元化的实践教学模式，使学生在真实实践环境中获得知识和启发，锻炼实际岗位工作技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

5. 课程名称：无人机检测与维护实训

学时：30

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：主要内容包括各结构、组成部分认识，工作原理与过程认知，无人机拆装、维护与保养，无人机的日常检测与检查、无人机常见故障的分析与排查，通过本课程的实践教学，能够提高学生对无人机元件及工作原理的认识与掌握，提高学生分析问题和解决实际问题能力。掌握无人机使用、维护及故障分析的相关知识，具有无人机拆装、检测、维护、修理、故障诊断与排除的能力。

实施方法：本课程采用小组合作、案例分析、素质拓展等多元化的实践教学模式，使学生在真实实践环境中获得知识和启发，锻炼实际岗位工作技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

6. 课程名称：顶岗实习

学时：540

开课学期：第5、6学期

课程主要内容及目标：组织本专业毕业生到无人机训练场、无人机应用单位进行实习锻炼，全面了解掌握所学专业在实际生产中的应用，锻炼综合运用所学的专业知识技能，以及独立分析解决实际问题的能力，把理论与实际结合起来，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，进一步养成良好的职业素养，为正式就业打下坚实基础。

实施方法：本课程采用双向选择、在岗工作、远程辅导、学校定期检查等方式开展工作，使学生在实习工作岗位上获得知识和启发，毕业后能直接进入企业工作。

考核方式及成绩记载方式：考查，百分制。

7. 课程名称：毕业教育

学时：30

开课学期：第6学期

课程主要内容及目标：毕业教育以中职生就业指导为主线，为学生讲授有关国家就业政策解读、国家就业形势、行业就业形势分析、专业就业形势分析以及毕业后个人档案材料和人事关系的人事托管等事宜，通过对毕业学生实施毕业教育，使学生能够全面的了解国家、行业的就业形势和毕业后相关事宜的办理。为毕业生实现从学业结束到就业开始的平稳过渡提供有效指导和帮助。

实施方法：采用教师讲授、分组讨论、案例讲解、视频演示、现场互动等方式以集中讲座的形式开展。

考核方法及成绩记载方式：考查，记入德育教育考核登记册。

八、毕业条件

在籍学生修完本专业人才培养方案规定的全部课程，成绩考核全部合格，获得该专业毕业所需学分，并取得计算机等级及本专业要求的职业证书，则认定为“准予毕业”。

九、教学计划实施表

1. 学年学期教学活动安排见表 1。

表 1：学期周数安排表（周）

环节 \ 学期	一	二	三	四	五	六	总计
入学教育及军训	2						2
毕业教育与派遣						1	1
课内教学	15	16	16	16	10		73
集中实践教学	1	2	2	1	0		6
顶岗实习					10	19	29
机动	1	1	1	2	0		5
考试	1	1	1	1	0	0	4
总计	20	20	20	20	20	20	120

2. 教学计划进程表见表 2。

表 2：教学计划进程表

类别	序号	课程名称	学时			考核方式		课程性质	按学期分配学时 (课内教学周数 16 周)						
			总学时	理论	实践	考试	考查		1	2	3	4	5	6	
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	48	48	0		√	A	48						
	2	数学	64	64	0	√		A	64						
	3	英语	128	128	0	√		A	64	64					
	4	体育	96	0	96		√	C	32	32	32				
	5	计算机应用基础	64	32	32	√		B		64					
	6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	32	32		√	A			64				
	7	应用文写作	20	20	0		√	A						20	
	8	就业指导与创新创业教育	20	20	0		√	A						20	
	9	心理健康教育	32	32	0		√	A				32			
	10	形势政策与安	32	32	0		√	A						32	

		全法纪教育												
	小 计		568	408	160				216	168	104	32	72	0
选修课	1	中国传统道德	64	64	0		√	A				64		限选
	2	体育(球类等)	32	0	32		√	C					32	任选1门
	3	音乐欣赏	32	32	0		√	A					32	
	4	美术欣赏	32	32	0		√	A					32	
	小 计		96	96	0				0	0	0	64	32	0
专业平台课	必修课	1	汽车驾驶	32	0	32		√	C			32		
		2	无人机概论	64	32	32		√	B	64				
		3	机械基础	64	64	0		√	B	64				
		4	电工基础	48	48	0	√		B	48				
		5	机械制图与CAD	64	32	32	√				64			
		6	电子技术基础	64	32	32	√		B		64			
		7	计算机网络技术	64	32	32	√		B		64			
		8	专业英语	64	50	14	√		B				64	
		9	人为因素与航空法规	64	64	0	√		A					64
		10	传感器与检测技术	64	32	32	√		B			64		
	小 计		592	386	206				176	192	96	64	64	0
专业课	必修课	1	航空气象学	64	32	32	√		B			64		
		2	空气动力学基础	64	32	32	√		B			64		
		3	飞行原理与构造	64	32	32	√		B				64	
		4	机载雷达与通信导航	64	32	32	√		B					64
		5	无人机组装与调试	64	32	32	√		B			64		
		6	无人机检测与维护	64	32	32	√		B				64	
		7	飞机设计基础	64	32	32	√		B				64	
		8	无人机控制与操控技术	64	32	32	√		B					64
		小 计		384	192	192				0	0	192	192	128
	选修课	创新创业教育		32	32	0		√	A				32	限选
APP应用开发		32	20	12		√	A					32	任选1门	
PLC		32	20	12		√	A					32		
	小 计		64	52	12				0	0	0	32	32	

课内学时总计		1704	1134	570				392	360	392	512	392	0
周课时数								24	22	24	24	22	
考试课门数/学期课程总门数								3/7	5/6	4/7	4/7	3/8	
集中 实践 课	1	入学教育及军事训练	60	0	60		√	C	60				
	2	电工电子综合实训	30	0	30		√	C		30			
	3	钳工实训	30	0	30		√	C		30			
	4	航模制作与飞行实训	30	0	30		√	C				30	
	5	无人机组装调试实训	30	0	30		√	C			30		
	6	无人机维护与维修实训	30	0	30		√	C				30	
	7	顶岗实习	540	0	540		√	C					540
	8	毕业教育	30	0	30		√	A					30
	小 计		780	0	780				60	60	30	60	0
合 计		2484	1134	1350				452	420	422	414	294	570

注：课程性质分为A类（理论课）、B类（理实一体课）、C类（实践课）。课程性质栏标注A、B、C即可。

电子商务专业人才培养方案

制(修)订系(部)	交通技术系	执笔人	张宝移
审核人	陈跃敏	审核时间	2018年7月

一、专业名称(专业代码)

电子商务(121100)

二、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应的,德、智、体、美等方面全面发展的,掌握必需的科学文化知识的,具有扎实的电子商务专业基础知识和基本技能,适应网络经济的快速发展,能满足电子商务相关行业实际工作要求的中等专业人才。在大中型工矿企业、商品流通企业、物流运输公司、外贸公司、海关、电子信息等单位的电子商务及内部信息系统的操作策划、商品营销、商务信息管理、物流配送工作,中小企业商务网站开发与营运工作,企事业单位的电子商务教学或培训工作。

三、招生对象

普通初中毕业生

四、学制与学历

全日制三年,中专

五、职业面向

本专业主要面向大中型工矿企业、商品流通企业、物流运输公司、外贸公司、海关、电子信息等单位的电子商务及内部信息系统的操作策划、商品营销、商务信息管理、物流配送工作,中小企业商务网站开发与营运工作,企事业单位的电子商务教学或培训工作。

主要岗位是:

(一) 网络销售类

- 1.销售专员
- 2.销售主管

(二) 网站类

1. 平面设计
2. 美工
3. 网页编辑员

(三) 客服类

1. 咨询客服
2. 投诉客服
3. 客服主管

六、培养规格（知识、能力、素质结构一览表）

培养要求	构成要素	课程设置与实现途径
知识要求	2. 培养学生用马列主义哲学原理、毛泽东思想和邓小平理论基础分析处理能力，培养学生吃苦耐劳、踏实肯干的思想品德和良好的职业道德，培养学生正确运用法律知识的能力及实事求是、团结协作精神	德育、电子商务法、思想道德
	2. 口头语言表达能力；一般计划、总结、报告等应用文撰写能力	应用文写作、礼仪与交流
	3. 计算机办公软件操作系统应用能力；文字处理能力；运用计算机网络查阅专业维修资料的能力；	高级办公软件操作、计算机网络安全与维护
	4. 掌握电子商务基础知识，具备电子商务基础操作技能；掌握经济基础知识、网络营销的基本知识和技能；具备对最新信息的感知能力，信息的收集，筛选，编辑等能力；实际生活中能充分利用互联网为	电子商务概论、商品学、市场营销、数据库、网络营销等
能力要求	5. 具备电子商务模式（B2B, B2C, C2C 等）的实际操作能力；具有一定图片处理及动漫广告制作的能力；掌握能编辑网页设计网站的技能以及掌握相关网站推广技术；具有网店经营与管理的能力。	电子商务实务模拟、photoshop、flash、我也制作、网店运营与管理等
	1. 网络安全的基本概念、数据加密和认证、常见网络攻击方法与防护、病毒分析与防御、防火墙技术、入侵检测技术、操作系统安全、因特网安全技术、无线网络安全、网络安全管理、安全审计与风险分析和实训方案等。	计算机网络安全维护/选用多媒体进行辅助演示教学/课堂教学与课后练习

	2. 营销环境辨析、营销计划与战略、消费者市场及其购买行为分析、目标市场选择策略、营销 4PS 策略、营销的竞争性策略、营销的组织与控制	市场营销/采用理论实践一体化教学模式,借助营销教学平台以项目形式开展教学
	3. 会使用 Email、邮件列表、网站等形式与客户沟通及树立企业形象、会设计网上调查表、会注册域名及上传网站,会通过贸易平台发布商务信息,会定义合适的“关键词”,利用搜索引擎来进行网站推广,会进行网上市场和用户信息调研,知道常见网站的广告定价和发布方法。	网络营销/课堂教学与课后练习/采用理论实践一体化教学模式,借助网络营销教学平台以项目形式开展教学
	4. 分析了电子商务网上支付与结算的过程、与提供网上支付服务相关的金融机构方面的知识、支付清算系统、支付结算工具以及支付体系的内容。使学生通过基本原理的学习,可以分析在金融领域和社会生活中存在的各种支付现象。	网上支付与结算/采用理论实践一体化教学模式,借助网络营销教学平台以项目形式开展教学。
	5. 了解掌握 photoshop 的基本理论和基本常识,掌握 photoshop 的使用技巧。能运用 photoshop 进行图片处理和图片设计。培养学生的审美水平和创意设计能力。	Photoshop/综合实训/课堂教学与课后练习、综合实训
	6. 电子商务网站概述、电子商务网站的规划与设计、电子商务网站的基础语言 HTML、电子商务网站的实现工具 DreamWeaver、电子商务网站图像处理技术、电子商务网站的构建、电子商务网站的运营与推广、电子商务网站的安全与信息发布和电子商务网站案例分析等。	电子商务网页制作与维护/综合实训/课堂教学与课后练习、综合实训
素质要求	1. 具有良好的思想政治道德素质;从职业的角度了解社会,了解自己。树立正确的择业观,创业观,提升综合能力	职业道德与法律/课堂教学、主题日活动、社会实践活动与日常养成教育
	2. 具有良好的身心素质	入学教育与军事训练、体育/课堂教学、主题日活动、社团活动
	3. 具有良好的专业素质	

七、课程设置及说明

(一) 文化课

1. 课程名称: 德育

学时: 60

开课学期: 第 1 学期

课程主要内容及目标: 初步学习掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本观点和方法, 让学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 养成科学的思维方式, 形成良好的思想政治素质和职业道德素养, 积极投身和参与社会经济建设和民主政治生活。学习我国宪法和相关法律, 履行法律规定的义务, 维护合法权益; 树立法制观念, 提高明辨是非的能力, 遵守校纪校规和职业岗位规范。

遵循职业学校学生身心发展的特点和规律, 加强学生思想教育的针对性和实效性。加强以敬业和诚信为重点内容的职业道德教育和创业教育, 引导学生树立正确的就业观, 养成良好的职业道德行为, 提高就业创业能力。通过职业生涯设计, 引导学生规划个人未来职业发展历程, 激发学生对专业技能学习的积极性和主动性, 使之学会生存、学会发展。

加强学生心理健康教育, 使之具有健全的人格和良好的心理品质。正确认识自我, 增强自信心, 乐观向上, 学会与人进行良好的交流与沟通, 建立和谐的人际关系; 学会合作与竞争, 提高应对挫折、匹配职业、适应社会的能力。

实施方法: 本课程应采用理论与实践相结合的方式进行, 教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组讨论方法, 使学生积极参与课堂教学, 发挥学生的主动性, 提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式: 考试, 百分制。

2. 课程名称: 应用语文

学时: 60

开课学期: 第 1 学期

课程主要内容及目标: 在现有语文知识与语文能力的基础上掌握专业学习和

终身发展所必备的语言基础知识，进行必要的语文基础训练，使学生能够正确理解和运用祖国的语言文字，全面提升语文素养，培养健康的审美情趣和健全的人格。逐步提高现代文的阅读能力、口语交际能力、社会生活和工作必需的应用文写作能力，使学生养成自学和运用语文的良好习惯。提高科技应用文阅读理解水平，加强信息搜集、整理与运用能力的训练；结合职业岗位的要求，开展说明文、科技论文的写作的教学，为学生的就业和职业生涯发展提供必要的语言文字基础准备。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：信息技术应用基础

学时：60

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，熟练掌握计算机操作的基本技能。通过教学，使学生具有一定的文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理能力，网上交互能力，为今后的学习和工作打下基础。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：体育与健康

学时：60

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科

学锻炼和娱乐休闲的基本方法，培养学生从事未来职业所必需的体能和自觉锻炼的习惯；注重学生的特性与体育特长的发展；培养自主锻炼，自我保健和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（二）专业基础课

1. 课程名称：市场营销

学时：60

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：通过学习，使学生了解市场营销的概念，能分析案例中的市场营销环境，判断消费者市场和消费者行为，会使用市场营销调研的基本方法，会细分市场及对市场进行正确定位，能够分析常用产品的特色、品牌、包装及其定价策略，会使用常用的促销策略，能够进行策划方案的设计。借助市场营销教学平台进行项目教学。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：电子商务概论

学时：60

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：电子商务是一门综合实践性很强，内容体系更新很快的课程。《电子商务概论》的特点在于侧重实践与应用，先阐述电子商务的基本概念和相关技术，包括互联网技术、物流技术、支付技术以及网络营销技术等，

然后引入一系列的理论及应用知识。力求使学生通过浅显易懂的文字，掌握电子商务的基础精髓。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：网上支付与结算

学时：60

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：本课程从支付原理着手，比较系统地分析了电子商务网上支付与结算的过程、与提供网上支付服务相关的金融机构方面的知识、支付清算系统、支付结算工具以及支付体系的内容。使学生通过基本原理的学习，可以分析在金融领域和社会生活中存在的各种支付现象；在实践应用上，争取举出尽量多的正在使用的支付清算系统，让学生在学以致用上不走弯路。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：计算机网络安全维护

学时：60

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：本课程在介绍网络安全理论及其基础知识的同时，突出计算机网络安全方面的管理、配置及维护的实际操作方法，并尽量跟踪网络安全技术的最新成果与发展方向。分别讲述网络安全的基本概念、数据加密和认证、常见网络攻击方法与防护、病毒分析与防御、防火墙技术、入侵检测技术、操作系统安全、因特网安全技术、无线网络安全、网络安全管理、安全审计与风险分析和实训方案等。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：网络营销

学时：60

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：通过学习，使学生了解网络营销的概念，会使用Email、邮件列表、网站等形式与客户沟通及树立企业形象、会设计网上调查表、会注册域名及上传网站，会通过贸易平台发布商务信息，会定义合适的“关键词”，利用搜索引擎来进行网站推广，会进行网上市场和用户信息调研，知道常见网站的广告定价和发布方法。借助网络营销教学平台进行项目教学。

实施方法：本课程应采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（三）专业核心课

1. 课程名称：Photoshop

学时：60

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：通过本课程的学习，学生了解掌握photoshop的基本理论和基本常识，掌握photoshop的使用技巧。能运用photoshop进行图片处理和图片设计。培养学生的审美水平和创意设计能力。为后续的网页制作打下图片处理的基础。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：电子商务网页制作与维护

学时：60

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：本课程是电子商务专业的核心课程，是一门动手能力和实践应用要求高、与实际应用联系紧密、多学科综合的课程。内容主要包括电子商务网站概述、电子商务网站的规划与设计、电子商务网站的基础语言HTML、电子商务网站的实现工具 DreamWeaver、电子商务网站图像处理技术、电子商务网站的构建、电子商务网站的运营与推广、电子商务网站的安全与信息发布和电子商务网站案例分析等。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：电子商务实务模拟

学时：60

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：本课程以电子商务专业学生的就业为导向，职业成长为目标，践行订单培养、工学结合的人才培养模式，以电子商务行业岗位群，所需岗位技能为核心组织课程内容，紧扣校企合作、企业标准这个主线，遵循“根据岗位定技能，依据技能设课程”的原则来架构“企业标准、项目导向”的课程体系；突出课程特点，强化实践教学。使学生掌握课程所传达的知识内容，并掌握电子商务基本操作技能，全面提升学生的职业道德和职业素养。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：网店运营与管理

学时：60

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：本课程培养学生从事个人网店经营的创业能力，使学生具备能够独立操作商业交易活动的的能力。本课程从网店的供应商选择开始，学生需要自行确定经营的产品种类并制定价格，并能够独立建立起具备商业交易能力的网上店铺并进行风格设计装饰，对所发布商品进行美化，就网店交易进行谈判与订单处理，备货发货和客户/供应商管理，售后服务以及如何进行店铺和商品推广。

实施方法：本课程在理实一体化教室中进行，教学可采用课堂讲授、课堂演示、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

（四）实践课

网店运营与管理

以现实生活中经营和管理网店等为实践活动的主题，通过在淘宝网等平台上开设网店，在经营和管理的过程中、认识专业、了解职业，熟悉电子商务工作环境、管理体制和本专业工作岗位的基本情况，形成职业认同。

企业岗位实习

按企业要求进行现场实习，培养学生的综合职业素养。针对企业具体的产品，进一步掌握专业技术，提高专业技能，同时，了解电子商务的相关技术和运营模式，了解企业的生产管理、企业制度和企业文化，使学生进行必要的职业体验和社会体验，培养更全面的专业技术和职业素质，为就业做好全面的准备。

八、毕业条件

在籍学生修完本专业人才培养方案规定的全部课程，成绩考核全部合格，并取得本专业要求的职业资格证书，则认定为“准予毕业”。

九、教学计划实施表

1. 学年学期教学活动安排见表 1。

表 1：学期周数安排表（周）（三年制）

学期 环节	一	二	三	四	五	六	总计
入学教育及军训	2	0	0	0	0	0	2
毕业教育	0	0	0	0	0	1	1
课内教学	16	16	16	16	8	0	72
集中实践教学	0	2	2	2	2	0	8
顶岗实习	0	0	0	0	8	18	26
机 动	1	1	1	1	1	0	5
考 试	1	1	1	1	1	1	6
总 计	20	20	20	20	20	20	120

2. 学时统计比例见表 2。

表 2：理论与实践教学学时统计比例表

课程类别	占总学时比例 (%)	授课时数		
		小 计	理论教学	实践教学
一、公共基础课	18.47	660	540	120
1. 公共必修课	15.45	552	404	148
2. 公共选修课	3.02	108	78	30
二、专业平台课	8.40	300	280	20
三、专业课	15.11	540	400	140
1. 专业必修课	13.99	500	468	32
2. 专业选修课	1.12	40	20	20
四、集中实践课	24.90	875	0	875
总 计	100	3573	2190	1383
占总学时比例 (%)			61.29	38.71

3. 教学计划进程表见表 3。

表 3: 教学计划进程表

类别	序号	课程名称	学 时			考核方式		课程性质	按学期分配学时 (课内教学周)							
			总学时	理论	实践	考试	考查		1	2	3	4	5	6		
必修课	公共课	1	职业生涯规划	30	30	0		√	A	2						
		2	职业道德与法律	30	30	0		√	A		2					
		3	计算机应用基础	60	30	30	√		A	4						
		4	语文	120	120	0	√		A	4	4					
		5	数学	120	120	0	√		A	4	4					
		6	英语	120	120	0	√		A	4	4					
		7	中国传统道德	30	30	0		√	A	2						
		8	经济政治与社会	30	30	0		√	A			2				
		9	体育	90	0	90		√	C	2	2	2				
		10	哲学与人生	30	30	0	√		A				2			
	小 计			660	540	120				22	16	4	2	0	0	
	专业基础课	1	市场营销	60	60		√		B		4					
		2	电子商务概论	60	40	20	√		A			4				
		3	商品学	30	30			√	B			2				
		4	photoshop	60	60		√		B				4			
		5	高级办公软件	30	30			√	B					2		
	小 计			300	280	20				0	4	6	8	2	0	
	专业课	1	计算机网络安全与维护	60	40	20		√	B			4				
		2	电子商务专业英语	60	40	20	√		A			4				
		3	网络营销与策划	60	40	20	√		B			4				
4		电子商务数据库技术(ACCESS)	60	40	20	√		B				4				
5		电子商务实务模拟	60	30	30	√		C					4			

		6	网络经营与管理	60	60		√	B				4			
		7	助理电子商务师考证	60	60			√	A					4	
		8	电子商务网页制作与维护	60	30	30	√		C					4	
		9	flash 网站广告设计	60	60			√	B					4	
		10	ERP 原理设计与实施	60	60			√	B					4	
		小 计				540	400	140			0	0	12	12	12
合 计				1500	1220	280			22	20	22	22	14	0	
集中实践课	必修课	1	入学教育及军事训练	95	0	95		√	C	95					
		2	photoshop	30	0	30		√	C		30				
		3	高级办公软件	30	0	30		√	C			30			
		4	电子商务实务模拟	30	0	30		√	C			30			
		5	网络经营与管理	30	0	30		√	C				30		
		6	电子商务网页制作与维护	30	0	30		√	C			30			
		7	flash 网站广告设计	30	0	30		√	C				30		
		8	顶岗实习	600	0	600		√	C					600	
	小计		875	0	875				95	30	90	60	600		
合 计				875	0	875			95	30	90	60	600		

注：1. 课程性质分为 A 类（理论课）、B 类（理实一体课）、C 类（实践课）。课程性质栏标注 A、B、C 即可。

2. 集中实践课均按每周 30 学时计、定岗实习每周安排 40 学时计。

六. 计算机应用专业人才培养方案

制(修)订系(部)	交通技术系	执笔人	张宝移
审核人	陈跃敏	审核时间	2018年12月

一、专业名称

计算机应用基础专业

二、专业培养目标

本专业以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,坚持以立德树人为根本,以服务发展为宗旨,以促进就业为导向,适应技术进步和生产方式变革以及社会公共服务的需要,培养德、智、体诸方面全面发展的、具有基本的理论基础和较强的实践能力,面向计算机应用技术服务领域,培养掌握计算机系统的组成、管理与维护、软件的使用与开发、网络的组建与管理知识及相应文化素养,具备计算机硬件常见故障的检测与维修能力、动漫的设计与制作能力、网络建设与管理能力,能胜任计算机操作员岗位工作,并具备向计算机维修工、多媒体制作员和网络管理员等相关岗位发展基础的高素质应用型技能人才。

三、招生对象

初中毕业生或同等学历者

四、学制与学历

全日制三年,中职

五、培养规格

(一) 德育与通识教育要求

1. 具有较高的人文修养，具有良好的思想政治素质、职业道德、行为规范和遵纪守法精神。

2. 掌握语文、数学、外语等必需的科学文化基础知识，特别要具备阅读本专业英文资料的初步能力。

3. 具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力。

4. 具有文档处理、网络应用、信息安全等计算机基本操作能力。

(二) 职业能力培养目标

1. 树立正确的职业理想，具有良好的人际沟通能力、团队合作精神和客户服务意识。

2. 具备诚实守信的道德修养，具有良好的竞争意识，有较强的事业心、责任感。

3. 具备一定的新知识学习能力、自主创新能力和自省、自控、抗挫等社会能力。

4. 掌握常用办公设备（打印机、扫描仪等）及办公软件的使用方法，具备办公自动化的能力。

5. 掌握计算机硬件的组成、工作原理、性能指标、安装方法等知识，具备DIY计算机的能力。

6. 掌握计算机常见故障及产生原因的知识，具备计算机软、硬件故障分析、检测、排除等维修能力。

7. 掌握网络布线、网络设备安装调试、网络操作系统的使用等知识，具备计算机网络组建、管理及常用网络故障的排除能力。

8. 掌握图像处理软件中选区、图层、路径、通道、蒙版、滤镜等

知识，具备对图像编辑处理、艺术构思及鉴赏能力。

9.掌握动漫制作软件中建模、材质、灯光、渲染、动画、特效等知识，具备制作二维、三维动画作品及影视后期处理的能力。

（三）职业资格证书要求

名称	等级	办证单位	性质（必考/选考）
计算机操作员	中级	人力资源和社会保障局	必考
网络管理员	中级	人力资源和社会保障局	选考
计算机维修工	中级	人力资源和社会保障局	选考
多媒体制作员	中级	人力资源和社会保障局	选考

六、专业定位

（一）就业面向

面向 IT 企业、大众传媒公司、党政机关等企事业单位，对应办公自动化、计算机组装与维修、网络搭建与管理、动漫制作、影视后期处理等工作岗位，从事办公助理、硬件维修、设备调试、动画制作、网络布线、网络搭建、网络管理等方面的工作。

（二）岗位面向

初次就业岗位：办公助理员、平面设计制作员、多媒体制作员、计算机装调工、网络管理员等。

发展岗位：平面设计师、网站设计制作员、计算机维护工程师、网络工程师等。

拓展岗位：技术总监、数据库系统工程师、IT 业务经理等。

（三）工作任务与职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力
办公助理	办公自动化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解不同平台计算机办公常用软件的使用； 2. 掌握主流办公软件的使用； 3. 具有文档处理、资料整理的能力。
	办公设备使用与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有主流办公设备产品的选用能力； 2. 能够熟练使用打印机、扫描仪等办公设备； 3. 具备常用办公设备的维护技能； 4. 具有常见办公设备的基本维修能力。
计算机组装与维修	硬件组装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握计算机领域相关基础理论知识； 2. 能够根据客户要求进行计算机硬件的选购； 3. 能够完成计算机硬件的组装和调试； 4. 能够完成操作系统的安装与设置； 5. 能够正确安装相关的计算机软件。
	系统优化和测试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算机系统检测的能力； 2. 能够选用测试与维护工具； 3. 熟练掌握计算机系统维护过程中基本工具与专用工具的使用； 4. 具备常见硬件的测试能力。

	故障的处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算机外围产品故障检测与维修能力； 2. 掌握万用表、示波器等测试仪器的使用； 3. 熟悉电子产品相关技术标准，具有整机测试能力； 4. 具有产品服务意识； 5. 能够采用不同的方法对常见故障进行诊断与排除。
动漫设计与制作	动画制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练操作二维、三维动画制作软件； 2. 熟练掌握动画原理； 3. 具有较强的动作把握能力； 4. 能熟练制作模型动画，并操作镜头。
	色彩设定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较好的色彩感觉能力； 2. 能熟悉色彩构成的相应知识； 3. 能熟练运用色彩语言。
	模型制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有较强的空间想象能力； 2. 能够较好的把握人体比例； 3. 能熟练操作三维软件进行建模。
	纹理制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练操作三维软件和平面图像软件； 2. 能够比较熟悉各种材质的表现方式。

	骨骼绑定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练操作三维软件； 2. 能够熟悉人物、动物、景物的运动方式和运动规律； 3. 能够掌握角色动态造型方面的知识。
	灯光渲染	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练操作三维动画软件； 2. 能熟练准确的运用各种灯光。
	特效合成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉二维（三维）动画软件； 2. 能熟悉特效合成的方法； 3. 能熟练运用主流合成软件及各种特效插件。
	视频剪辑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟悉主流影片剪辑软件； 2. 能清楚剪辑的原则和方法。 3. 能掌握影片输出所需工具的使用方法。
网络搭建与管理	网络组建	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握计算机网络的基础知识； 2. 能够组建计算机网络； 3. 能够对对网络进行维护和优化； 4. 能够熟练配置网络相关设备； 5. 能够进行规范的网络综合布线。
	网络管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握计算机网络的基础知识； 2. 能够熟练安装、维护网络操作系统； 3. 掌握一定的计算机网络安全知识与技

		能； 4. 能够应对一般的网络攻击。
	网络布线	1. 具有布线图的认知能力； 2. 具备网络系统设备的安装能力； 3. 具有综合布线能力； 4. 具有工程项目实施与管理能力； 5. 熟悉模块压接、配线架安装、配线、跳线与扎线、随工测试等施工技术。
	网络设备检修	1. 能够判断并解决交换机的常见故障； 2. 熟悉路由器的工作原理，能够对路由器的常见故障进行维修； 3. 能观察网络的运行状况，及时预测网络通信质量； 4. 能使用路由器诊断命令、网络管理工具和其他故障诊断工具，对网络进行诊断； 5. 能熟悉网卡的工作原理，能对不同类型的网卡进行故障诊断和维修。
网站管理	小型网站建设及网页设计	1. 能使用常用的网页设计工具制作静态网页，并能设计编写后台代码； 2. 能够根据客户需求进行网页的制作； 3. 能够对网站规划、建设与维护。

	网站美工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一定的美工基础知识； 2. 能够熟练地使用图形图像制作处理软件； 3. 能够渲染网页元素。
网站建设	网页设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据企业的需求向浏览者提供信息（包括产品、服务、理念、文化）； 2. 能够满足客户的需求，把握客户的宣传重点； 3. 能够进行页面美化设计，起到完美的企业宣传作用； 4. 能够提升客户（企业）的互联网品牌的形象。
	网站制作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够让用户界面美观，流畅，用户可以快速高效的找到需要的信息； 2. 能够明确目标用户，并且满足目标用户的信息需求； 3. 能够使用增加代码来拓展所制作网站的功能； 4. 能够满足客户的制作需求，并且根据客户的要求做到随时更改网站内容。

七、毕业标准

1. 修完本专业教学计划中所有课程的学习，成绩全部合格。
2. 参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。
3. 取得中级职业资格证书。

八、人才培养模式

（一）计算机应用专业人才培养模式

按照 IT 企业需求和产业技术信息及发展趋势，实施以职业能力为本位、学生为主体的“课岗融合、做学合一”的校企“双主体”人才培养模式，做到上课即上岗，推动“教、学、做”合一，实现学生全面发展。

（二）模式运行

成立专业建设指导委员会，制定章程和制度，通过“与 IT 企业联合招生，与 IT 企业共同制订培养协议，与 IT 企业签订用工合同”三步联动的方式，创建并实施人才培养模式。

第一学年：企业认知，在学习文化、专业基础课程的同时，学生到 IT 企业见习，激发学习专业的兴趣。计算机基础课、专业课全部在校内实训室进行，边学边练，学做合一。

第二学年：工作项目模拟，由专业教师不定期带队到企业一线体味 IT 企业的实际工作流程，根据实际工作任务操作流程，在校内实训室模拟工作项目，通过模拟，巩固技能所学点。

第三学年：综合实训，第 5 学期在 IT 企业带教教师和实习指导教师的共同指导下，完成实训项目，熟悉企业工作项目流程，掌握项目技术要点。第 6 学期，顶岗实习，独立完成工作项目。

九、课程设置及说明

（一）构建课程体系

建立由专业教师、企业专家组成的课程建设委员会，制定课程体系开发、反馈及更新制度。

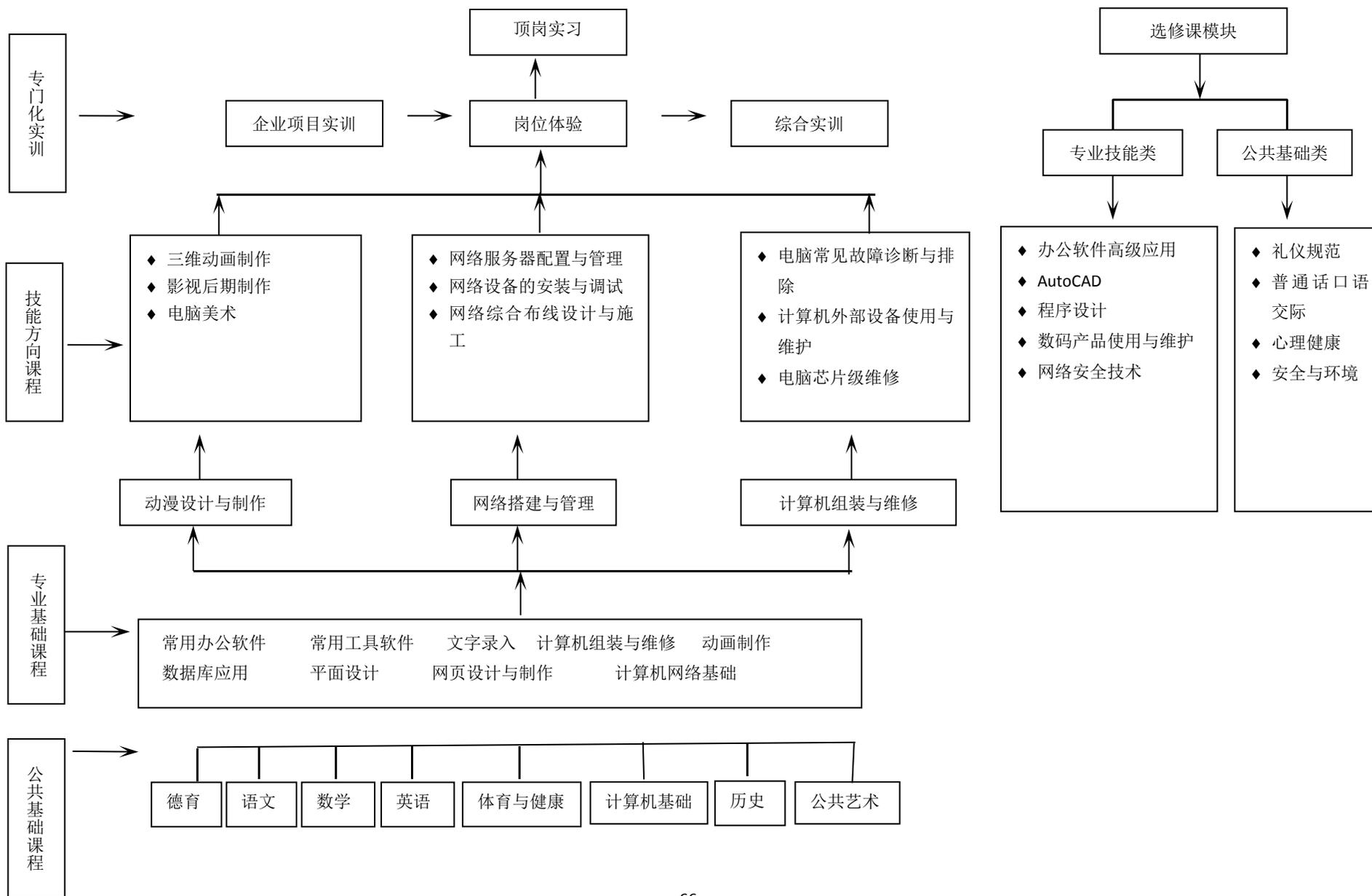
一是充实课程体系开发团队，从山东中印环球软件公司、山东潍科软件公司、联想集团等企业吸收 5 名计算机应用领域的资深专家，充实课程体系开发团队。

二是按照“课岗融合、做学合一”的校企“双主体”人才培养模式，构建系统化任务引领型课程体系，以职业发展为导向，基于职业岗位工作过程，制定《计算机课程体系改革方案》、《计算机专业教学指导方案》、《计算机专业课程标准》。在课程建设委员会的指导下，紧密结合地方经济和社会发展需求，以专业核心课程和专业技术实训为主，增设拓宽知识及适应市场和技术进步的相关课程。

三是课程内容以工程项目为载体，进一步分析各职业岗位的知识、能力和素质要求，实时引入行业新技术、新知识、新标准，保持教学内容与实际工作的一致性。基础课教学以必需和够用为度，讲清概念、强化应用；专业课教学加强针对性和实用性，将企业实际的开发、应用、维护任务移植到课程中，教学设计按实际工作过程进行教学，实践教学学时比例达到 70%以上。

（二）课程结构

本专业课程结构包括：公共基础课程、专业基础课程、技能方向课程、选修课程、专门化实训、顶岗实习等。



各类课程所占比例：

课程类型	公共基础课	专业基础课	技能方向课	选修课	专门化实训	顶岗实习
课时数	939	763	654	314	(180)	600
所占比例	28.5%	23.1%	19.8%	9.6%	(5.5%)	18.2%

(三) 课程设置与教学要求

(一) 公共基础课程设置及要求

1. 课程名称：德育

学时：142

开课学期：第1学期、第2学期、第3学期、第4学期

课程主要内容及目标：德育是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在对学生进行思想政治教育、道德教育、法制教育、职业生涯和职业理想教育，提高学生的政治思想素质、职业道德和法律素质，促进学生的全面发展和综合职业能力的形成。通过本课程的学习，使学生树立正确的职业理想，形成正确的职业观、择业观、创业观和成才观，初步具有职业生涯规划的能力；增强职业道德意识，养成良好的职业道德行为习惯；树立法治观念，增强法律意识，提高思想政治素质、职业道德素质和法律素质，促进德智体全面发展和综合职业能力形成，做好适应社会、融入社会、和就业与创业的准备。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. 课程名称：语文

学时：177

开课学期：第1学期、第2学期、第3学期、第4学期

课程主要内容及目标：语文是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在指导学生正确理解与运用语言文字，对学生进行普通话训练、现代文阅读与欣赏训练、文言文阅读与欣赏训练、实用文体写作和口语交际能力训练、信息搜集整理与运用能力训练。注重应用文写作能力的训练，为计算机项目的策划与实施提供基本语言的支持，加强语文实践，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础。同时，引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. 课程名称：英语

学时：124

开课学期：第1学期、第2学期、第3学期、第4学期

课程主要内容及目标：英语是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，对学生进行听、说、读、写基本技能训练，初步运用英语进行交际的训练。通过本课程的学习，使学生能听懂英语简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，同时结合计算机专业要求，渗透计算机专业英语的学习，培养学生在日常生活和计算机职业场景中的应用能力。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. 课程名称：数学

学时：177

开课学期：第1学期、第2学期、第3学期、第4学期

课程主要内容及目标：数学是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在使学生掌握必要的数学基础知识，注重培养学生的逻辑思维能力，通过本课程的学习，使学生掌握职业岗位和生活中必要的数学基础知识，具备必需的数学运算能力和计算工具使用能力，提高学生的空间想象、数形结合、逻辑思维和分析解决问题的能力，为学生学习计算机专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：体育与健康

学时：178

开课学期：第1学期、第2学期、第3学期、第4学期、第5学期

课程主要内容及目标：体育与健康是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，使学生掌握体育与健康的基本文化知识和技能，学会科学锻炼身体的方法，养成终身从事体育锻炼的习惯。通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格，全面促进学生的身体健康和心理健康，提高应对挫折和适应社会的能力。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称： 计算机应用基础

学时： 70

开课学期： 第 1 学期、第 2 学期

课程主要内容及目标： 计算机应用基础是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在通过学习计算机及计算机基础知识、微机操作系统、文字处理软件、电子表格软件和演示文稿软件的基本知识及基本操作方法，进一步了解、掌握计算机应用的基础知识，具有计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等基本技能，初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。掌握现代办公中的文字处理、表格设计、演示文稿、网上浏览、电子邮件通信等常用软件的使用方法；同时，为进一步学习计算机有关知识打下基础，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。

实施方法： 课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式： 考试，百分制。

7. 课程名称： 公共艺术

学时： 35

开课学期： 第 1 学期、第 2 学期

课程主要内容及目标： 公共艺术课程是计算机应用专业必修的一门文化基础课程。旨在通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，通过本课程的学习，培养学生健康的审美情趣和感受、体验、鉴赏音乐美和艺术美的能力。使学生掌握必要的艺术欣赏方法，树立正确的审美观念，形成良好的人文素养，促进学生身心全面健康发展。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：历史

学时：36

开课学期：第3学期、第4学期

课程主要内容及目标：历史课程是计算机应用专业必修的一门公共基础课程。旨在让学生了解中国国情，形成对祖国历史与文化的认同感，让学生正确看待家乡，了解祖国的自然条件、经济发展等方面的优势与不足，激发学生为建设家乡、建设祖国而贡献自己才智的自觉性和高度的社会责任感。

实施方法：本课程应采用理论与实践相结合的方式进行，教学可采用课堂讲授、课件演示、老师讲解教学案例、学生分组实践、讨论、实验等教学方法，使学生积极参与课堂教学，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

(二) 专业基础课程设置及要求

1. 课程名称：常用办公软件

学时：51

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：常用办公软件是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习 Windows 操作系统的基本应用，文字处理软件、电子表格处理软件以及演示文稿软件等常用办公软件的使用，因特网的基本应用，使学生掌握计算机应用的基础知识，具有操作计算机和使用现代化办公软

件的基本能力，为学生以后利用计算机进行相关的信息处理奠定基础。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

2. **课程名称：**常用工具软件

学时：72

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：常用工具软件是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习系统工具软件、图形图片处理软件、音视频软件、网络工具软件等常用软件工具的基本使用方法，使学生了解各种常用工具软件的相关知识，掌握各种常用工具软件的特点及基本操作并能灵活运用，学会运用常用工具软件解决实际问题的能力。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

3. **课程名称：**文字录入

学时：34

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：文字录入是计算机应用专业的一门专业基础课程。主要学习各种中英文录入的基本知识和技巧，使学生了解各种常用的汉字输入法，能熟练掌握中英文盲打技术和五笔字型输入法，并能从事文字录入方面的工作，同时具备处理办公事务、文字排版的基本技能。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

4. **课程名称：**数据库应用

学时：90

开课学期：第2学期

课程主要内容及目标：数据库应用基础是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习数据库的基本概念、数据的查询、窗体的设计与使用、

报表的设计与使用、宏及模块的相关知识，使学生了解数据库系统的基础知识，掌握数据库的基本操作，熟悉数据库的基本原理及数据库程序设计方法，能够开发简单的数据库应用程序，从而具有计算机信息管理的初步能力。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

5. 课程名称：计算机网络基础

学时：108

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：计算机网络技术是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习计算机网络基本原理、数据通信基本原理、常用通信设备、计算机网络组成和分类、计算机网络协议 ISO/OSI、TCP/IP、局域网原理和网络互联技术、Internet 与 Intranet、网络管理、网络安全技术等内容，通过本门课程的学习，使学生掌握网络基础知识和基本技能。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

6. 课程名称：平面设计

学时：108

开课学期：第2学期、第3学期

课程主要内容及目标：Photoshop 图像处理是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习平面设计的基本理论、平面设计的颜色模式理论、平面设计的基本方法与技巧，使学生了解计算机图形设计领域的前沿知识，掌握 Photoshop 的基本操作和色彩理论，掌握各种工具和滤镜的使用方法，学会滤镜、通道、路径和蒙版等工具的处理技巧，学会运用各种技术处理实际项目，能进行一定的创意设计。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

7. 课程名称：网页设计与制作

学时：90

开课学期：第4学期

课程主要内容及目标：网页制作是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习网页制作的基础知识、基本流程和基本操作，使学生了解网站设计和发布的流程，能熟练使用网页制作工具进行中小型网站的设计、制作与维护，具备运用程序设计与数据库进行简单动态网站设计与编辑的能力。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

8. 课程名称：动画制作

学时：108

开课学期：第3学期

课程主要内容及目标：Flash动画制作是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习二维动画的基本工具的应用、基础动画制作、场景绘制及各类动画制作技巧，使学生了解二维动画的发展，了解各种动画类型，掌握各种基础动画的制作技巧，能够综合运用所学知识开发完成完整的二维动画作品。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

9. 课程名称：计算机组装与维修

学时：102

开课学期：第1学期

课程主要内容及目标：计算机组装与维修是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习计算机各部件的类型、性能和组成以及系统设置、调试、优化升级等基本知识，使学生了解计算机各主要部件工作原理、硬件结构及相互联系和作用，掌握计算机组装、维护与计算机常见故障排除

的基本技能,能够熟练组装微型计算机,学会常用的维修、维护方法。

实施方法: 课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式: 考试,百分制。

(三) 专业技能方向课程设置及要求

动漫设计与制作方向:

1. **课程名称:** 影视后期制作

学时: 192

开课学期: 第 5 学期

课程主要内容及目标: 影视后期制作是计算机应用专业一门专业方向必修课程。主要学习音视频信息的捕获、剪辑、合成,能进行配音、配乐、字幕、特技等的后期制作,能够为从事网站开发与管理工作的加工处理音视频素材,能为企事业单位制作宣传片。

实施方法: 课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式: 考试,百分制。

2. **课程名称:** 三维动画制作

学时: 204

开课学期: 第 4 学期、第 5 学期

课程主要内容及目标: 三维动画制作是计算机应用专业的一门专业方向必修课程。主要学习平面、三维图形的绘制、室内外装饰和建筑设计、影视广告合成制作、场景加入物体、画面灯光、摄影机、光源的设置、材质的编辑,动画制作等,使学生具有平面及三维图形的绘制能力、室内装饰设计能力和广告设计能力。

实施方法: 课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式: 考试,百分制。

3. **课程名称:** 电脑美术

学时: 90

开课学期: 第 4 学期

课程主要内容及目标：电脑美术是计算机应用专业的一门专业方向必修课程。主要学习美术常识、色彩与构图的原理与属性、色彩与构图的表现方法等，使学生熟悉不同风格设计思路所表达的心理与情感，掌握视觉传达艺术表现的基础技能，培养学生的正确的审美观念和艺术欣赏力，为动漫的设计制作奠定美学基础。

实施方法：课堂多媒体讲+上机训练。

考核方式及成绩记载方式：考试，百分制。

计算机组装与维修方向：

1. 课程名称：电脑常见故障诊断与排除

学时：180

开课学期：第4学期、第5学期

课程主要内容及目标：电脑常见故障诊断与排除是计算机应用专业计算机组装与维修方向的一门专业技能课程。主要学习电脑硬件故障、操作系统故障、应用软件故障、网络故障及笔记本软硬件故障产生的原因及排除方法，使学生了解电脑在日常应用过程中可能出现的各种故障，掌握各种电脑故障的诊断与排除方法，能够对电脑进行系统的优化与维护、数据恢复等。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

2. 课程名称：计算机外部设备使用与维护

学时：162

开课学期：第4学期、第5学期

课程主要内容及目标：计算机外部设备使用与维护是计算机应用专业计算机组装与维修方向的的一门专业技能课程。主要学习计算机各种外部设备的使用与日常维护（打印机、复印机、一般网络设备等），通过系统

的课堂讲授与实验练习，使学生掌握计算机外部设备的基本理论，并能够熟练进行使用和维护。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：电脑芯片级维修

学时：144

开课学期：第5学期

课程主要内容及目标：电脑芯片级维修是计算机应用专业计算机组装与维修方向的一门专业技能课程。主要任务是教会学生胜任硬件维修的工作，掌握常见的芯片级维修工具的使用，能够进行电路的分析和检测、能够对主板、板卡和接口进行检测和维修，能够恢复各种软、硬故障引起的数据丢失，同时培养学生职业素质，锻炼学生的方法与社会能力。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

网络搭建与管理方向：

1. 课程名称：网络服务器配置与管理

学时：180

开课学期：第4学期、第5学期

课程主要内容及目标：本课程是计算机应用的一门专业方向必修课程。该课程的主要任务是：使学生能够熟练进行Windows服务器操作系统的安装、配置，掌握活动目录、DNS、DHCP、FTP、Web、电子邮件等常用服务器的配置与管理，了解Linux服务器的安装过程并能进行简单管理。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在

实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

2. 课程名称：网络设备的安装和调试

学时：162

开课学期：第4学期、第5学期

课程主要内容及目标：本课程是计算机应用的一门专业方向必修课程。该课程的主要任务是使学生掌握交换机、路由器、防火墙、无线设备的安装、配置、调试与维护的基础理论知识和实训操作方法，了解行业现状与发展趋势，学会网络设备的管理与维护。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

3. 课程名称：网络综合布线技术

学时：144

开课学期：第6学期

课程主要内容及目标：本课程是中等职业学校计算机应用专业网络搭建与管理方向的一门专业技能课程。该课程的主要任务是使学生了解综合布线的结构，学会在实际工程中综合布线系统的方案设计、工程施工、测试、组织验收和鉴定。

实施方法：本课程以实践为主，结合一定的理论讲授，采用小组合作实践、教师指导、案例分析、素质拓展等多元化实践教学模式，使学生在实践教学环节获得知识和基本技能。

考核方式及成绩记载方式：考查，五等级制。

4. 任意选修课程设置及要求

任意选修课分为公共基础类选修课、专业技能类选修课二个模块。

(1) 公共基础类选修课模块由《安全与环境》、《心理健康》、《礼仪

规范》、《普通话口语交际》四门课程组成，需 107 个学时，分 4 个学期开设。

(2) 专业技能类选修课模块由《办公软件高级应用》、《AutoCAD》、《程序设计》、《数码产品使用与维护》、《网络安全技术》五门课组成，需 207 个学时，分 5 个学期开设。

(四) 组织实施

1. 教学模式

(1) 根据人才培养规格要求和本专业教学特点，第四学年按专业方向安排专业课和技能实训课及教学实习，第六学期安排企业顶岗实习。

(2) 学校根据学生个性发展、就业岗位需要以及目前学校自身的办学条件和学生就业情况，设置 3 个专业方向，分别是动漫设计与制作方向、计算机组装与维修方向和网络搭建与管理方向。学生可按本专业设置的特色方向，选择某一方向的课程项目进行训练。

(3) 实施基于工作过程导向的教学模式，“教室建在机房，把企业引入学校”，形成“课堂与岗位”、“教学与实训”相互融合的培养平台，推行“项目导向、任务驱动”教学法，在教师指导下模拟企业工作项目，实现课堂与实训合一，教学与技术开发、服务合一，让学生切实体验工作流程，实现从学校向工作岗位的“零过渡”，从学生向企业员工的“零转变”。

(4) 采用小组合作学习的方式，按照学校“四六三”教学改革分组模式将学生分小组，做好人员分工。教师示范与学生分组讨论、训练互动、学生提问与教师解惑、指导相结合，体现“做中学”、“做中教”的教学理念。

(5) 建设计算机专业特色文化，促进校园文化和企业文化紧密结合，构建具有鲜明职业教育特色的环境氛围。

(6) 逐步建设全真性职场教学环境，根据教学要求新建网络实训室并不断完善已有实训室。合理设计校内实训室的人文环境、工位配置、操作规程和标准、人员配置以及环保规范等，提升实训室的软环境建设水平，搭建理实一体化职场教学平台，为学生的实验实习提供更加有利的条件，实现学校文化与企业文化的无缝隙对接。

(7) 建立学校、合作企业和其他社会组织等共同参与的教育质量多方互动评价机制，形成多元主体评价与过程评价相结合的“准员工化”、分级分层教学质量评价体系，对学生的专业知识、专业技能、职业素质、创业能力等多方面进行评价，突出技能和规范标准化及熟练化的考核。

2. 教学时间安排

学期	教学实训 (理实一体)	复习考试	入学教育 及军训	顶岗实习	机 动	假期	全年周数
一	17	2	1		1	10	52
二	18	2			1		
三	18	2			1	10	52
四	18	2			1		
五	18	2			1	4	46
六				20	1		
总计周数	89	10	1	20	6	30	150

3. 授课计划安排（样表）

课程类别	序号	课程名称	学时	各学期周学时安排						占总学时比例 (%)	
				一	二	三	四	五	六		
				18周	18周	18周	18周	18周	20周		
公共基础课	必修	1	德育	142	2	2	2	2			28.5
		2	语文	177	3	3	2	2			
		3	数学	177	3	3	2	2			
		4	英语	124	2	2	2	1			

		5	计算机应用基础	70	2	2					3.2		
		6	体育与健康	178	2	2	2	2	2				
		7	公共艺术	35	1	1							
		8	历史	36			1	1					
	选修	1	礼仪规范	17	1								
		2	普通话口语交际	18		1							
		3	心理健康	36			2						
		4	安全与环境	36				2					
	专业基础课		1	常用办公软件	51	3							23.1
			2	文字录入	34	2							
			3	常用工具软件	72		4						
			4	计算机组装与维修	102	6							
5			平面设计	108		3	3						
6			数据库应用	90		5							
7			动画制作	108			6						
8			网页设计与制作	90				5					
9			计算机网络基础	108			6						
		动漫设计与制作方向	1	三维动画制作	204				6	8(12周)		19.8	
			2	影视后期制作	192					16(12周)			
			3	电脑美术	90				5				
	4		动漫设计与制作综合实训	168					6周				
	计算机组装与维修方向	1	电脑常见故障诊断与排除	180				6	6(12周)		19.8		
		2	计算机外部设备使用与维护	162				5	6(12周)				
		3	电脑芯片级维修	144					12(12周)				
		4	维修综合实训	168					6周				
	网络	1	网络服务器配置与管理	180				6	6(12周)		19.8		

搭建与管理方向	2	网络设备的安装与调试	162				5	6 (12周)		
	3	网络综合布线设计与施工	144					12 (12周)		
	4	网络硬件连接实训	84					3周		
	5	网络服务器安装与配置实训	84					3周		
选修课	1	办公软件高级应用	51	3					6.3	
	2	AutoCAD	36		2					
	3	程序设计	36				2			
	4	数码产品使用与维护	36			2				
	5	网络安全技术	48					4 (12周)		
顶岗实习			600					30	18.2	
入学教育及军训			30	1周					0.91	
周学时及学分合计			30	30	30	30	30	30	30	100
总学时：3300										

十、学生学业评价

由学校、用人单位共同实施评价，基本素养和文化知识及技能主要由学校通过学生课程学习的作业、课堂提问、出勤、考试、技能考核等进行过程评价和结果评价，顶岗实习评价以实习单位为主，通过实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等方面，结合实习指导教师的评价对学生进行综合评价。

1. 基本素养评价

基本素养包括品德素养、团队合作、敬业精神、组织协调三个方面。

具体要求：

品德素养：诚实守信、公平正直、吃苦耐劳、文明礼貌、勤俭自强、乐于助人。

团队合作：具有良好的团队精神和合作意识，能与人和谐相处，团结协作。

敬业精神：有很强事业心和主人翁责任感，追求崇高的职业理想，对学习和工作态度认真踏实，恪尽职守、精益求精、具有奉献精神。

组织协调：能积极参与组织各项社团活动、文体活动，有很强的组织管理和协调能力。

2. 文化知识和职业技能评价

专业素养包括文化知识、专业基础、专业技能三个方面。具体要求：

文化知识：文化基础好，知识面宽，开设的公共课学的扎实，信息处理能力强。

专业基础：开设的专业领域的基础课程的理论知识和技能常识掌握到位，专业知识面开阔。

专业技能：开设的专业领域的专业核心课程的理论知识学的扎实，能运用理论知识指导实际操作，动手能力强，与岗位要求实现对接。

文化知识和职业技能成绩构成：按照寿光市职业教育中心学校考试管理规定执行。

3. 顶岗实习评价

考核成绩参照实习单位鉴定以及学生个人的实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等进行综合评定，分为优秀、良好、一般、及格、不及格五个等级。成绩及格及以上者获得相应的顶岗实习学分。

(1) 优秀

实习态度端正，遵守实习纪律，能很好的完成实习任务，达到实习课程标准中规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行全面、系统的总结，并能运用学过的知识和技能解决工作中的实际问题，成绩优异。

(2) 良好

实习态度端正，遵守实习纪律，能较好的完成实习任务，达到实习课程标准中规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行比较全面、系统的总结，并能运用学过的知识和技能解决工作中的实际问题，成绩良好。

(3) 一般

实习态度基本端正，能较好的遵守实习纪律，达到实习课程标准中规定的主要要求，实习报告能对实习内容进行比较全面的总结。

(4) 及格

实习态度基本端正，能较好的遵守实习纪律，基本完成实习任务。达到实习课程标准中规定的基本要求，能完成实习报告。但不够完整、条理。

(5) 不及格

凡具备下列条件之一者，均为不及格：未达到实习课程标准规定的基本要求，实习报告不认真，或内容有明显错误；未参加实习的时间超过全部时间三分之一者；实习中有违纪行为，造成恶劣影响者。