

# 大连电子学校 2021 级 数控技术应用专业人才培养方案

方案制定团队负责人：赵莹 方案论证团队负责人：张丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

数控技术应用（660103）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

专业大类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类 别	可考取的职业 技能证书	颁证 机关	专业(技 能)方向
装备制造 大类 (66)	通用设备 制造业 (34)	数控车工 (6-04-01-01)	机床操作工	车工(数控车工 方向)	人社部门技 能鉴定机构 和有关行业 协会	数控加工

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向机械产品设计制造和调试维修类企业，培养从事机械产品设计、制造、安装、调试、维修等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德，具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。
- (2) 具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识，能够保证文明生产，安全操作。
- (3) 具有一定计算机操作能力。具备获取信息、学习新知识的能力。
- (4) 具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。
- (5) 具有职业生涯规划、心理健康、职业道德与法律的基础知识和常用方法。

(6) 具有规范意识、标准意识和质量意识。

## 2.专业知识与技能

- (1) 具备识读与绘制零件图、装配图的能力。
- (2) 掌握机械基础知识和基本技能，懂得机械工作原理，能准确表达机械技术要求。
- (3) 掌握必备的金属材料、材料热处理、金属加工工艺的知识和技能。
- (4) 掌握电工电子基础知识，具备解决本专业涉及电工电子技术实际问题的基本能力。
- (5) 具备钳工基本操作技能。
- (6) 具备操作和使用普通机床（车床、铣床）的初步能力。
- (7) 具备操作和使用数控机床（数控车床、加工中心）的初步能力。
- (8) 具备基本的数控机床的维护能力。
- (9) 具备对机械制造类企业生产一线产品质量进行检验、分析的初步能力。

### 专业（技能）方向——数控加工方向

- (1) 具备加工典型零件的刀具、夹具、量具选用的能力。
- (2) 具备典型零件加工工艺分析与编程的能力。
- (3) 具备操作数控车床的初步能力。
- (4) 具备操作数控铣床（加工中心）的初步能力。
- (5) 具备典型零件质量检验与评价的能力。
- (6) 具备基本数控机床维护与调整的能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习等形式。

### (一)公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业发展条件与机遇，职业发展目标与措施，职业发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	34
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容:</b> 语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 <b>教学要求:</b> 坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和生活所必需的数学基础知	<b>课程内容:</b> 基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计	140

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。 <b>教学要求:</b> 落实立德树人,聚焦核心素养;突出主体地位,改进教学方式;体现执教特色,注重实践应用;利用信息技术,提高教学效果。	
7	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	<b>课程内容:</b> 主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 <b>教学要求:</b> 坚持立德树人,发挥英语课程育人功能;开展活动导向教学,落实学科核心素养;尊重差异,促进学生发展;突出职业教育特点,重视实践应用。	140
8	信息技术	000000 000000 0500	使学生进一步了解、掌握中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时	
			社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考 and 主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。	学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。 全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学日标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。		
9	体育	000000 0600	落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识 with 技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力 and 体育精神;提高学生团队协作能力 and 坚韧不拔的健康体魄。	170	
10	公共艺术	艺术 ( 音乐 )	000000 0701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征 and 相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣;使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法,学会运用有关的知识、技能 with 原理,提高学生艺术鉴赏能力;增强学生对艺术的理解 with 分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认识音乐 with 文化的多元能独立 or 与他人合作开展音乐活动,培育创新精神能关注并参与中华优秀传统文化传承活动,了解中外丰富的文化遗产,理解音乐 with 文化的关系,尊重和欣赏多元音乐文化,感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化 and 时代精神。	36
		艺术 (	000000 0702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征 and 相互之间的联系与区别,培养学生	通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式 with 发展演变进程,使学生了解美术的基础知	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
	美术)		艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成积极健康的审美观。	
11	历史	000000 0800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容:</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求:</b> 基于历史学科核心素养设计教学;倡导多元化的教学方式;注重历史学习与学生职业发展的融合;加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从中华优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
13	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
14	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	<p>一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。</p>	32
15	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系；</li> <li>2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义；</li> <li>3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具；</li> <li>4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；</li> <li>5. 具备一定创新意识及创新能力</li> <li>6. 逐步形成自我服务的劳动习惯</li> </ol>	56
	小计				1172

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械制图	6601030201	培养学生国标意识，学习机械制图相关规定和画法，提高识图、绘图能力，为后续学习奠定基础。	掌握制图基本知识，国家标准关于制图的一般规定，常用几何图形画法，掌握投影法及投影规律，掌握基本几何体的画法，掌握组合体的画法及应用，掌握标准件和常用件的绘制格式及应用，掌握视图、剖视图、断面图等表达特点，了解零件图及装配图的组成及绘制方法，能够绘制中等难度零件图，识读一般装配图。	174
2	电工技术基础	6601030202	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题。	了解电工实训室操作规程及安全电压的规定，树立安全用电与规范操作的职业意识；掌握电路的基本概念、基本定律和定理，掌握简单电路的分析方法；能识别与检测电阻、电感和电容等元件；会使用常用电工工具与仪表；能装配、调试简单电路。	68
3	机械基础	6601030101	培养学生能运用机械产品的受力分析、机构分析以及传动分析技能，完成机构维护和调试，解决实际问题。	掌握机器的结构与组成，熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法。了解一般机构的组成和特点，能够绘制机构简图，能说出典型机构的特点。掌握机械传动的工作原理和特点，掌握连接的使用特点和应用，掌握润滑、密封装置的使用和维护。	102
4	CAD	6601030301	培养学生利用CAD绘图、建模等流程，完成零件图绘制以及三维实体造型工作。	能够设置机械零件样板图，掌握绘图基础命令，掌握平面绘图命令及其应用，掌握图形编辑命令及其应用，掌握文字和尺寸标注命令及其应用，掌握零件图绘制方法，能够独立完成轴类零件、轮盘类零件的零件图绘制，掌握三维实体建模命令，能够完成中等难度三维实体造型与编辑。	76
5	公差配合与测量	6601030102	培养精度意识和精益求精的态度，培养利用公差基本知识完成零件质检的能力。	了解极限配合的基本概念及基本规定，掌握常用量具量仪的使用、维护方法，能正确识读图样上常见的公差标注，能使用常用量具量仪，能正确选用和使用现场量仪检测产品，能分析零件质量。	68
6	金属材料与热处理	6601030103	培养学生分析机械材料的牌号、组织以及用途的能力。	了解金属材料基本知识，掌握常见金属的牌号、性能和用途，了解金属材料的组织结构与性能之间的关系以及常见热处理的一般原理、工艺和应用。	68
7	CAM	6601030302	培养学生进行线框、曲面、实体造型的能力以及后续处理能力。	能够使用CAM软件完成典型轴类零件、轮盘零件、螺纹、齿轮、模具零件、工艺品类零件的实体造型、线框造型以及曲面造型，在此基础上完成典型零件的加工仿真和后置处理，生成数控加工程序。	60
8	机械制造技术	6601030207	培养运用工序知识、装夹原理、工艺分析知识解决工艺、	熟悉工序、工步基本知识，掌握六点定位原理，能够分析零件的装夹方案是否合理，了解常用机床特点，掌握典型零件工艺编制要	56



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			加工、质检问题的能力，为机械加工提供合理工艺文件。	点，能够说出基准选择与确定原则，了解机械制造技术发展趋势。	
	小计				696

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	车工	6601030204	培养车工职业素养，车工基本操作，达到车工技能鉴定要求。	了解车床结构，车床传动系统，熟练掌握普通车床基本操作，能读识零件加工工艺文件，能编制加工工艺规程，能选用刀具和刃磨刀具，能选用合适的夹具，会选用合适的切削用量，能操作车床对典型零件进行加工，能使用量具检测零件。	144
2	数控加工工艺	6601030203	培养工艺分析及数控编程、加工操作能力。	掌握数控车/铣床安全操作规程，能操作常见的典型的数控车/铣床，能按照工艺调试已有程序进行简单零件的加工，能够使用常用工、量具检测工件。	76
3	数控编程与操作	6601030206	培训学生识读数控程序、编制数控程序以及利用计算机CAM软件编制数控加工程序的能力。能够编制中等难度零件的数控加工程序并调试。	了解数控加工的一般过程，初步掌握数控编程的方法和数控机床的基本操作，能进行简单零件的程序编制、输入调试、零件装夹、刀具选择及装夹，能完成简单零件加工。能手工编写中等难度零件的数控程序，能够利用CAM软件编制数控程序，并进行编辑和优化，保证加工路径合理，加工质量合格。	132
	小计				352

## 3. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	钳工	6601030205	培养钳工职业素养，钳工基本操作，达到中级钳工技能鉴定要求。	掌握钳工操作中划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、研磨等基础知识与技能；熟悉常用设备、工具、仪器的使用和维护方法；能够制订零件装配工艺流程；熟练使用游标卡尺、千分尺、高度尺、角度尺等完成零件的检测；具备中级钳工操作技能。	76
2	液压与气动技术	6601030208	了解国内外先进技术成果在机械设备中的应用，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护。	掌握液压与气动技术的基础知识，掌握液压与气动元件的工作原理、特点及应用，熟悉液压与气动技术系统的组成以及在设备和生产线上的应用。通过项目训练，学生能正确选用和使用液压与气动元件，并熟练地绘制出液压与气动回路图。掌握液压及气动系统的基本操作规程，能对液压与气动系统进行基本设	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				计、安装、调试和维护，能对基本系统进行简单的故障分析与排除。	
3	机床维护与保养	6601030209	培养学生机床操作规程，熟悉日常维护保养要点，能够根据机床使用情况开展日常维护、定期维护与保养。	掌握数控机床安装与调试基本知识，能识别各类数控机床，掌握常见机床的验收方法，能根据数控机床精度要求进行性能测试与验收，熟悉主传动系统结构并能进行维护，熟悉进给传动系统结构并能进行维护，熟悉自动换刀系统并能维护，能进行数控机床日常维护。	56
4	电机与电气控制	6601030211	培养学生知道典型机床电气控制系统；结构、原理、应用及常见故障与维修。	掌握低压电器、电气控制线路的基本环节；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修。并结合对口升学院校考核大纲对学生进行相关知识点的讲授、练习和考核。	76
5	数控铣工编程	6601030212	培养熟悉企业数控铣床编程的工作流程，能按照作业规范熟练操作数控铣床，完成一般零件的编程、加工与质量检测，设备的日常保养与维护等工作任务。	能按照作业规范熟练操作数控铣床，完成一般零件的编程、加工、装配与质量检测，设备的保养与维护等常规工作任务。能按照工作要求，执行本岗位工作流程，并能规范填写工作记录。	56
	小计				320

#### 4.实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认识实习	6601030303	认识机械加工设备和基本过程，知道机械加工技术的发展趋势和特点。	熟悉机械加工技术所需的设备、装置，了解机械加工的基本原理和基本知识，能够说出典型产品的机械加工过程和方法。	校内/校外	8
2	跟岗实习	6601030306	培养学生熟悉工厂各管理、加工流程和制度。	掌握工厂管理制度，加工流程，从学生过渡到准员工的角色。	校外	120
3	顶岗实习	6601030307	熟悉生产加工流程，熟悉工作岗位需要的技术与素养安全，达到就业标准。	掌握所需的技术、素养与管理要求，能够胜任数控加工岗位工作需要，完成从准员工到员工的过渡。	校外	600
	小计					728

#### 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

本专业周学时为28学时,3年总学时数为3358学时,其中公共基础课为1172学时,占总学时数的34.97%;选修课为320学时,占总学时数的9.53%;实践教学学时数为1750学时,占总学时数的52.11%。3年总学分为198学分。

教学活动时间安排表

单位:周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	17	1	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1		6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	19	0		1					6	26
5	14	4	①	1				1		20
6		20								20
<b>总计</b>	<b>85</b>	<b>25</b>		<b>5</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>144</b>

注:军训和入学教育在2021年9月1日前完成;毕业教育在课余时间进行。劳动教育安排在第二、第三学期。

数控技术应用专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									17/0	18/0	17/0	19/0	14/4	0/20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	34	34	0	②						29.12%
		职业道德与法律	考查	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	38	38	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	B	4	106	46	60	②	④					
		体育与健康	考查	B	10	170	20	142	2	2	2	2	2		
		历史	考试	A	4	70	70	0	2	2					
	艺术	考查	A	2	36	36	0		2						
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6	2						5.78%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
国家安全教育		考查	A	2	32	32	0								
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小计					<b>66</b>	<b>1172</b>	<b>900</b>	<b>272</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>34.9%</b>	
专	专业	机械制图	考试	B	10	174	54	120	⑥	④				20.73%	

业 技 能 课	核 心 课	电工技术基础	考试	B	4	68	28	40			4				
		机械基础	考试	A	4	102	78	24			⑥				
		CAD	考试	C	4	76	4	72				④			
		公差配合与测量	考试	A	4	68	50	18			④				
		金属材料与热处理	考查	A	4	68	50	18			④				
		机械制造技术	考试	B	4	56	32	24					④		
		CAM	考试	C	6	84	16	68					⑥		
	专业(技 能)方向 课	车工	考试	B	10	144	60	84			④	④			10.48%
		数控加工工艺	考试	B	4	76	52	24				④			
		数控编程与操作	考试	B	8	132	44	76				④	④		
	专 业 选 修 课	钳工	考查	B	4	76	32	44				4			9.53%
		液压与气动技术	考查	B	4	56	36	20					4		
		机床维护与保养	考试	B	4	56	40	16					4		
		电机与电气控制	考查	B	4	76	32	44				4			
		数控铣工编程	考查	B	4	56	28	28						④	
		小计			<b>82</b>	<b>1368</b>	<b>636</b>	<b>720</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>		<b>40.74%</b>
	实 践 教 学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8							21.68%
		跟岗实习	考查	C	7.5	120	0	120					4周		
		顶岗实习	考查	C	37	600	0	600						20周	
		小计			45	728	0	728							<b>21.68%</b>
		入学教育	考查	C	1	30	1	30	1周						0.89%
		军训	考查	C	1	30	1	30	1周						0.89%
		毕业教育	考查	C	1	30	1	30					1周		0.89%
		合计			<b>198</b>	<b>3358</b>	<b>1596</b>	<b>1750</b>							<b>100.0%</b>

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

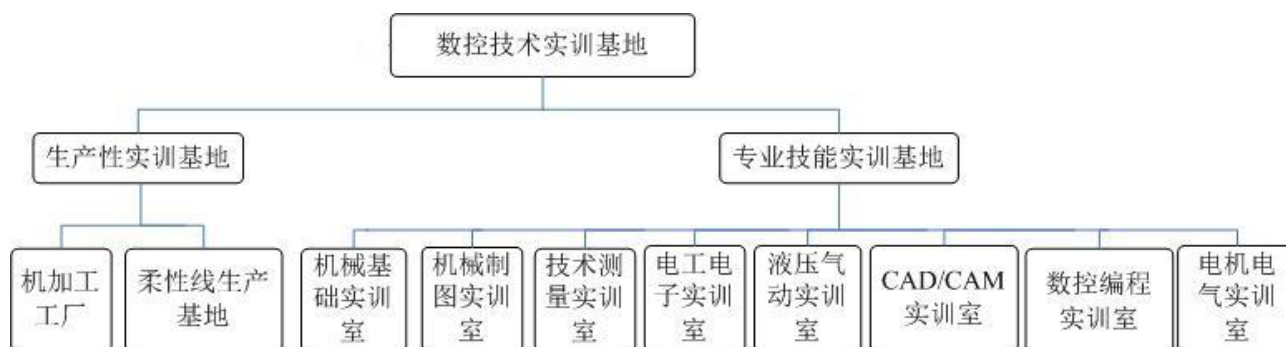
根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称(兼职教师填写职务)	(从教专业) 主授课程	教龄	企业工作(实践) 经历
专业带头人	赵莹	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	机械制图	16	
专业建设核心团队	王素荣	女	1963.9	本科/学士	高级讲师	数控加工技术	21	大连机电所
	王义勇	男	1973.6	本科	高级讲师	机械制造技术	25	
	张琳	女	1985.7	研究生/硕士	讲师	CAD	8	大连华锐重工
专业课教师	李胜男	女	1986.9	本科/硕士	高级讲师	电工技术基础、电子技术基础	13	
	姜辉	女	1965.1	本科/学士	高级讲师	CAM	33	

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称(兼职教师填写职务)	(从教专业) 主授课程	教龄	企业工作(实践) 经历
	盖宪树	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	数控车工技术实训	15	大连机床集团
	刘彩虹	女	1983.2	本科/学士	讲师	金属材料与热处理	14	锦田精密
	张丽	女	1963.3	本科	正高级讲师	机械制图	37	大连机床集团
	张娜	女	1982.1	研究生/硕士	高级讲师	电机与电气控制	12	
	曹拓	男	1985.10	研究生/硕士	高级讲师	可编程控制器	10	
	潘钰扬	男	1987.11	本科/学士	讲师	液压与气动技术	10	
	胡靖宇	男	1982.6	本科/硕士	高级讲师	机床维护与保养	15	
	王琦	男	1968.7	本科	一级实习师	数控加工实训	23	
企业兼职教师	乔元利	男	1974.4	本科/学士	工程师	机械车工技术实训、 数控铣工技术实训	12	锦田精密
	邵晏成	男	1961.7	专科/高级技师	数控程序员	数控编程、数控铣技术实训	14	大连机床集团

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地



序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能(技术参数与要求)	数量
					(台/套)
1	机械制图实训室	1. 绘制零件图 2. 绘制装配图 3. 测绘零件与机构设计	机械制图仪器与模型	机械制图模型	40
				制图桌椅和仪器	40
2	机械基础实训室	1. 认识机构 2. 轴系零件分析 3. 传动分析 4. 轮系设计与分析	机械原理陈列柜	机械原理陈列柜	15
3	技术测量实训室	1. 一般零件的精度检测 2. 粗糙度、平面度、直线度检测, 零件圆跳动、跳动检测 3. 螺纹、螺纹环规的检测 4. 其他零件检测与质量分析	技术测量仪器设备	公差陈列柜	1
				数字式立式光学计	8
				偏摆仪	8
				框式水平仪	8
				表面粗糙度对比块	8

				通用量具 83 块套装	8
				角度量块	8
4	电工电子实训室	1. 串、并联电路 2. 基尔霍夫实训 3. 照明电路 4. 使用万用表检测元器件	电工电子技术实训装置	电工技术实训装置	24
				常用电工工具	40
				电子技术实训装置	20
				测量仪表	40
5	液压气动实训室	1. 认识液压气动元件与基本回路 2. 液压回路和气压回路的安装运行与调试 3. 典型液压气动回路故障排除	液压气动综合实训考核系统	液压气动综合实训考核系统	10
				液压与气压传动综合实训系统	1
6	CAD/CAM实训室	1. 绘制 CAD 二维图纸 2. CAD 三维造型 3. 复杂零件造型 4. 后置处理与程序生成	计算机与软件	计算机	41
				CAD 软件	41
				CAXA 系列软件	41
7	数控编程实训室	1. 数控车编程与仿真 2. 数控加工中心编程与犯罪	计算机与软件	计算机	41
				数控编程软件	41
8	电机电气实训室	1. 电动机基本控制电路仿真学习 2. 常见的 8 种常用机床的模拟考核 3. 三相异步电动机常用控制电路的电气装配	电气装配实训装置	电气装配实训装置	10
				配套工具及仪表	10
9	机加工车间	1. 车工实训 2. 钳工实训 3. 数控车加工实训 4. 数控编程	机床设备	车床	20
				数控车床	24
				钳工设备	50
10	柔性线生产基地	1. 机加工实训 2. 智能装配实训 3. 智能仓储实训	柔性生产线	智能制造单元	1
				智能仓储系统	1
				智能装配系统	1

## 2.校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	锦田精密模具有限公司	模具设计与加工	机械设备操作、模具装调
2	大连创新零部件有限公司	数控加工与零部件制造	数控车床操作、零部件装调

### (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共	职业生涯	职业生涯规划	高教社			国家■省□		

基础课	规划							
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社			国家■省□		
	政治经济与社会	政治经济与社会	中国财经出版社			国家■省□		
	哲学与人生	哲学与人生	高教社			国家■省□		
	体育与健康	体育与健康	高教社			国家■省□		
	英语	英语(基础模块)	外研社			国家■省□		
	语文	语文(基础模块)	高教社			国家■省□		
	数学	数学(基础模块)	高教社			国家■省□		
	心理健康	心理健康	高教社			国家■省□		
	公共艺术	音乐欣赏/美术欣赏	高教出版社			国家■省□		
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+office 2010)	高等教育出版社			国家■省□		
	历史	中国历史	高教社	朱汉国	978-7-04-048485-4	国家■省□	教学参考书	
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+ 体验读本						
专业技能课	机械制图	机械制图	高等教育出版社	柳燕军	9787040269192	国家■省□		教学课件
	电工技术基础	电工技术基础与技能	高等教育出版社	苏永昌	9787040399877	国家■省□		教学课件
	机械基础	机械基础	高等教育出版社	栾学刚	9787040269253	国家■省□		教学课件
	CAD	计算机绘图 AutoCAD2004	高等教育出版社	赵国增	9787040149067	国家■省□		试题库
	公差配合与测量	公差与配合	机械工业出版社	何兆凤	9787111406525	国家■省□		教学课件
	金属材料与热处理	金属材料与热处理知识	机械工业出版社	孙晓旭	9787111229087	国家■省□		教学课件
	CAM	CAXA 软件应用技术基础(第2版)	电子工业出版社	吴为	9787121077883	国家■省□		教学课件
	钳工实训	钳工工艺学	中国劳动社会保障出版社	人社部教材办公室	9787516708798	国家■省□		教学课件
	车工实训	车工工艺与技能训练(第3版)	高等教育出版社	蒋增福	9787040403169	国家■省□		教学课件
	数控加工工艺	数控加工工艺	机械工业出版社	翟瑞波	9787111349686	国家■省□		教学课件/ 仿真软件
钳工	钳工工艺学	中国劳保出版社	人社部教材办公室	9787516708798	国家■省□		教学课件	

车工	车工工艺与技能训练(第3版)	高等教育出版社	蒋增福	9787040403169	国家■省□		教学课件
机械制造技术	机械制造技术	高等教育出版社	王明耀	9787040260267	国家■省□		教学课件
数控铣工编程	数控铣削加工与编程(丘海宁)	化学工业出版社	丘海宁、邓德轩	978712220521	国家■省□		教学课件/仿真软件
液压与气动技术	液压与气动技术	机械工业出版社	段彩云	9787111484318	国家■省□		教学课件
电子技术基础	电子技术基础与技能学习指导与同步练习(第2版)	高等教育出版社	张金华	9787040392487	国家■省□		教学课件
电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家■省□		教学课件
可编程控制器	PLC 技术及应用	高等教育出版社	高月宁	9787040492934	国家■省□		MOOC 资源
数控编程	数控车削编程与操作训练(第2版)	高等教育出版社	高枫	9787040291049	国家■省□		教学课件/仿真软件
机床维护与保养	数控车床-安装调试及维修现场实用技术	机械工业出版社	付承云	97871111330356	国家■省□		教学课件

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练



在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

### **3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求**

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

### **4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力**

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

#### **（五）学习评价**

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### **1. 评价原则**

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2.评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3.评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### (六) 质量管理

#### 1.制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2.组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

#### 3.教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课

堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

#### 4.过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的30%。

#### 九、毕业要求

本专业学生通过3年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：数控技术、数控设备维修与管理、数控设备应用与维护

本科：机械设计制造及其自动化

#### 十一、附录

附录 1:各学科教学进程安排表

附录 2: 变更审批表

#### 十二、其他

##### 1.方案制定团队

组长：赵莹

成员：祝铭、张琳、曹拓、李胜男、康旭东

##### 2.方案论证团队

组长：张丽

成员：曹卓、王义勇、王素荣、谭成汉、乔元利（企业）

##### 3. 方案审核人：

教务科： 陈萍

教学校长： 高月宁

校长： 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级 数控技术应用专业人才培养方案（3+2）

方案制定团队负责人：赵莹 方案论证团队负责人：张丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

数控技术应用（660103）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业大类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类 别 (代码)	主要岗位类 别	可考取的职业 技能证书	颁证 机关	专业(技 能)方向
1	装备制造 大类 (66)	通用设备 制造业 -34	数控车工 (6-04-01-01 )	机床操作工	车工(数控 车工方向)	人社部门技 能鉴定机构 和有关行业 协会	数控加工

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向机械产品设计制造和调试维修类企业，培养从事机械产品设计、制造、安装、调试、维修等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德，具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。
- （2）具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识，能够保证文明生产，安全操作。
- （3）具有一定计算机操作能力。具备获取信息、学习新知识的能力。
- （4）具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。
- （5）具有职业生涯规划、心理健康、职业道德与法律的基础知识和常用方法。

(6) 具有规范意识、标准意识和质量意识。

## 2.专业知识与技能

(1) 具备识读与绘制零件图、装配图的能力。

(2) 掌握机械基础知识和基本技能，懂得机械工作原理，能准确表达机械技术要求。

(3) 掌握必备的金属材料、材料热处理、金属加工工艺的知识和技能。

(4) 掌握电工电子基础知识，具备解决本专业涉及电工电子技术实际问题的基本能力。

(5) 具备钳工基本操作技能。

(6) 具备操作和使用普通机床（车床、铣床）的初步能力。

(7) 具备操作和使用数控机床（数控车床、加工中心）的初步能力。

(8) 具备基本的数控机床的维护能力。

(9) 具备对机械制造类企业生产一线产品质量进行检验、分析的初步能力。

## 专业（技能）方向—数控加工方向

(1) 具备加工典型零件的刀具、夹具、量具选用的能力。

(2) 具备典型零件加工工艺分析与编程的能力。

(3) 具备操作数控车床的初步能力。

(4) 具备操作数控铣床（加工中心）的初步能力。

(5) 具备典型零件质量检验与评价的能力。

(6) 具备基本数控机床维护与调整的能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训等形式。

### (一)公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯规划发展目标与措施，职业生涯规划发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	34
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容：</b> 语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经	<b>课程内容：</b> 基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、	140

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			<p>验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>	<p>函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。</p> <p><b>教学要求：</b>落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。</p>	
7	英语	000000 0400	<p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p>	<p><b>课程内容：</b>主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p><b>教学要求：</b>坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	140
8	信息技术	000000 000000 0500	<p>使学生进一步了解、掌握中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循</p>	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时	
			数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考 and 主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。		
9	体育与健康	000000 0600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识 with 技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	200	
10	公共艺术	艺术 ( 音乐 )	000000 0701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征 and 相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能 with 原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐 with 文化的多元能独立 or 与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐 with 文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化 and 时代精神。	18
		艺术 ( 美术 )	000000 0702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征 and 相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品 and 创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能 with 原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式 with 发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能 with 原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感 with 人文内涵，感受社会美、自然美 and 艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导	18



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	
11	历史	000000 0800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容：</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求：</b> 基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	中华优秀传统文化	000000 0900	立足中职学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。通过挖掘中华优秀传统文化蕴涵的工匠精神和科技智慧，有机融入职业道德、工匠精神培养，将中华优秀传统文化的精髓转化为职业素养，提升品德修养。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，按照“创造性转化、创新性发展”的方针，培养学生运用历史唯物主义和辩证唯物主义观点、方法，历史地、科学地分析中华优秀传统文化的特点，使中职学生对中华文化有一个具体的完整的把握，提升中职学生的文化自信。充分挖掘中华优秀传统文化中情感态度、职业能力和工匠精神之间的联系，使学生将优秀传统文化内化，形成内涵丰富的职业素养。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排32课时，各学校可根据本校实际情况，通过晨读、第二课堂、专题讲座等实施。	72
13	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
14	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。	32
15	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动. 能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力； 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1202

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械制图	6601030201	培养学生国标意识,学习机械制图相关规定和画法,提高识图、绘图能力,为后续学习奠定基础。	掌握制图基本知识,国家标准关于制图的一般规定,常用几何图形画法,掌握投影法及投影规律,掌握基本几何体的画法,掌握组合体的画法及应用,掌握标准件和常用件的绘制格式及应用,掌握视图、剖视图、断面图等表达特点,了解零件图及装配图的组成及绘制方法,能够绘制中等难度零件图,识读一般难度装配图。	174
2	电工技术基础	6601030202	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能,分析计算电路,安装测量电路,解决实际问题。	了解电工实训室操作规程及安全电压的规定,树立安全用电与规范操作的职业意识;掌握电路的基本概念、基本定律和定理,掌握简单电路的分析方法;能识别与检测电阻、电感和电容等元件;会使用常用电工工具与仪表;能装配、调试简单电路。	102
3	机械基础	6601030101	培养学生能运用机械产品的受力分析、机构分析以及传动分析技能,完成机构维护和调试,解决实际问题。	掌握机器的结构与组成,熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法。了解一般机构的组成和特点,能够绘制机构简图,能说出典型机构的特点。掌握机械传动的工作原理和特点,掌握连接的使用特点和应用,掌握润滑、密封装置的使用和维护。	144
4	CAD	6601030301	培养学生利用CAD绘图、建模等流程,完成零件图绘制以及三维实体造型工作。	能够设置机械零件样板图,掌握绘图基础命令,掌握平面绘图命令及其应用,掌握图形编辑命令及其应用,掌握文字和尺寸标注命令及其应用,掌握零件图绘制方法,能够独立完成轴类零件、轮盘类零件的零件图绘制,掌握三维实体建模命令,能够完成中等难度三维实体造型与编辑。	68
5	公差配合与测量	6601030102	培养精度意识和精益求精的态度,培养利用公差基本知识完成零件质检的能力。	了解极限配合的基本概念及基本规定,掌握常用量具量仪的使用、维护方法,能正确识读图样上常见的公差标注,能使用常用量具量仪,能正确选用和使用现场量仪检测产品,能分析零件质量。	68
6	金属材料与热处理	6601030103	培养学生分析机械材料的牌号、组织以及用途的能力。	了解金属材料基本知识,掌握常见金属的牌号、性能和用途,了解金属材料的组织结构与性能之间的关系以及常见热处理的一般原理、工艺和应用。	68
7	数控加工工艺	6601030203	培养工艺分析及数控编程、加工操	掌握数控车/铣床安全操作规程,能操作常见的典型的数控车/铣床,能	114

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			作能力。	按照工艺调试已有程序进行简单零件的加工,能够使用常用工、量具检测工件。	
8	CAM	6601030302	培养学生进行线框、曲面、实体造型的能力以及后续处理能力。	能够使用 CAM 软件完成典型轴类零件、轮盘零件、螺纹、齿轮、模具零件、工艺品类零件的实体造型、线框造型以及曲面造型,在此基础上完成典型零件的加工仿真和后置处理,生成数控加工程序。	108
	小计				846

## 2.专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	车工	6601030204	培养车工职业素养,车工基本操作,达到车工技能鉴定要求。	了解车床结构,车床传动系统,熟练掌握普通车床基本操作,能读识零件加工工艺文件,能编制加工工艺规程,能选用刀具和刃磨刀具,能选用合适的夹具,会选用合适的切削用量,能操作车床对典型零件进行加工,能使用量具检测零件。	186
2	钳工	6601030205	培养钳工职业素养,钳工基本操作,达到中级钳工技能鉴定要求。	掌握钳工操作中划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、研磨等基础知识与技能;熟悉常用设备、工具、仪器的使用和维护方法;能够制订零件装配工艺流程;熟练使用游标卡尺、千分尺、高度尺、角度尺等完成零件的检测;具备中级钳工操作技能。	66
	小计				252

## 3.职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	数控编程与操作	6601030206	培训学生识读数控程序、编制数控程序以及利用计算机 CAM 软件编制数控加工程序的能力。能够编制中等难度零件的数控加工程序并调试。	了解数控加工的一般过程,初步掌握数控编程的方法和数控机床的基本操作,能进行简单零件的程序编制、输入调试、零件装夹、刀具选择及装夹,能完成简单零件加工。能手工编写中等难度零件的数控程序,能够利用 CAM 软件编制数控程序,并进行编辑和优化,保证加工路径合理,加工质量合格。	184
	小计				184

## 4.中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械制	6601030	培养运用工序知识、	熟悉工序、工步基本知识,掌握六点定位	108

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
	造技术	207	装夹原理、工艺分析知识解决工艺、加工、质检中存在的问题的能力，为机械加工提供合理的工艺文件。	原理，能够分析零件的装夹方案是否合理，了解常用机床特点，掌握典型零件工艺编制要点，能够说出基准选择与确定原则，了解机械制造技术发展趋势。	
2	液压与气动技术	6601030208	了解国内外先进技术在机械设备中的应用，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护。	掌握液压与气动技术的基础知识，掌握液压与气动元件的工作原理、特点及应用，熟悉液压与气动技术系统的组成以及在设备和生产线上的应用。通过项目训练，学生能正确选用和使用液压与气动元件，并熟练地绘制出液压与气动回路图。掌握液压及气动系统的基本操作规程，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护，能对基本系统进行简单的故障分析与排除。	44
3	机床维护与保养	6601030209	培养学生机床操作规程，熟悉日常维护保养要点，能够根据机床使用情况开展日常维护、定期维护与保养。	掌握数控机床安装与调试基本知识，能识别各类数控机床，掌握常见机床的验收方法，能根据数控机床精度要求进行性能测试与验收，熟悉主传动系统的结构并能进行维护，熟悉进给传动系统的结构并能进行维护，熟悉自动换刀系统并能维护，能进行数控机床日常维护。	44
	小计				196

### 5.专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电机与电气控制	6601030211	培养学生知道典型机床电气控制系统；结构、原理、应用及常见故障与维修。	掌握低压电器、电气控制线路的基本环节；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修。并结合对口升学院校考核大纲对学生进行相关知识点的讲授、练习和考核。	44
2	数控铣工编程	6601030212	培养熟悉企业数控铣床编程的工作流程，能按照作业规范熟练操作数控铣床，完成一般零件的编程、加工与质量检测，设备的日常保养与维护等工作任务。	能按照作业规范熟练操作数控铣床，完成一般零件的编程、加工、装配与质量检测，设备的保养与维护等常规工作任务。能按照工作要求，执行本岗位工作流程，并能规范填写工作记录。	116
3	传感器技术	6601030210	培养学生利用传感器分析、解决生产实际中信息采集与处	了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用，了解新型传感器的工作原理以及应用方法，掌握常用传感器的	76

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			理的问题。	测量方法，了解对常用传感器的测量方法，了解对常用传感器进行误差分析的方法。	
4	专业英语	6601030104	培养学生借助工具书能够阅读英语参考文献的能力。	掌握本专业常用英文词汇以及语法，能读懂简单的机器英文说明书。	44
	小计				280

### 6.实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	6601030303	认识机电一体化设备，了解制造业，尤其是自动控制过程及其发展过程，提升对本专业的学习兴趣。	通过参观校内校外实习基地，了解专业主要课程，认识典型的机电加工设备与自动化设备，熟悉机电技术。	校内/校外	30
2	机械加工实训	6601030304	通过典型产品的加工和装调学习产品加工的流程和方法。	巩固车工、钳工基本操作，学习其他机械加工设备的使用方法，完成典型产品的机械加工与质量检测，熟悉产品的工艺制定方法以及生产流程。	校内	60
3	数控加工实训	6601030305	完成零件的数控编程、仿真、加工、质检。	熟练掌握数控车削加工编程的方法和数控车床的基本操作，能进行中等难度零件的程序编制、输入调试、零件装夹、刀具选择及装夹，能完成中等难度零件加工	校内	60
	小计					150

### 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3200 学时，其中公共基础课为 1202 学时，占总学时数的 37.56%；选修课为 434 学时，占总学时数的 13.56%；实践教学学时数为 1485 学时，占总学时数的 46.4%。3 年总学分为 182 学分。

教学活动时间安排表 单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育 / 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	17	1	①	1	①			1	6	26
2	18			1			1		6	26
3	17			1			1	1	6	26
4	19			1					6	26

5	18			1				1	6	26
6	11	4	①	1						16
<b>总计</b>	100	5		6	1		2	3	30	146

数控技术应用专业 3+2 课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例	
									一	二	三	四	五	六		
									17/0	18/0	17/0	19/0	18/0	11/4		
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	34	34	0	2						31.50%	
		职业道德与法律	考查	A	2	36	36	0		2						
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2					
		哲学与人生	考查	A	2	38	38	0				2				
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2					
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		信息技术	考试	B	6	106	46	60	②	④						
		体育与健康	考查	B	12	200	20	182	2	2	2	2	2	2		
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②						
	艺术	考查	A	2	36	36	0		2							
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6	2						6.06%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周					
	小计					68	1202	900	302	22	24	6	4	2	2	37.56%
	专业技能课	专业核心课程	必修课	机械制图	考试	B	10	174	34	140	⑥	④				46.19%
				电工技术基础	考试	B	6	102	40	62			⑥			
机械基础				考试	A	8	144	72	72			④	④			
CAD				考查	C	4	68	4	64			4				
公差配合与测量				考试	A	4	68	50	18			④				
金属材料与热处理				考试	A	4	68	50	18			④				
数控加工工艺				考试	B	6	114	57	57				⑥			
CAM				考查	C	6	108	18	90					6		
专业技能课程		必修课	车工	考试	B	10	186	40	146				⑥	④		
			钳工	考试	B	4	66	16	50						⑥	
		技能证书课	必修课	数控编程与操作	考试	B	10	184	24	160				④	⑥	
中高	必修	机械制造技术	考试	B	6	108	90	18					⑥			
		液压与气动技术	考试	B	4	44	20	24						④		

衔接课	课	机床维护与保养	考查	B	4	44	22	22						4	8.75%	
		传感器技术	考查	B	4	76	30	46				4				
		电机与电气控制	考试	B	4	44	22	22						④		
		数控铣工编程	考试	B	8	116	16	100					④	④		
		专业英语	考查	A	4	44	44	0								4
小计					101	1758	670	1088	6	4	22	24	26	26		
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	2	30	0	30	1周						4.68%	
		机械加工实训	考查	C	4	60	0	60						2周		
		数控加工实训	考查	C	4	60	0	60						2周		
		小计					10	150	0	150						
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周						0.94%	
军训			考查	C	1	30	0	30	1周						0.94%	
毕业教育			考查	C	1	30	0	30						1周	0.94%	
合计					184	3200	1715	1485							100%	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称（兼职教师填写职务）	（从教专业）主授课程	教龄	企业工作经历（实践）经历
专业带头人	赵莹	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	机械制图	16	
专业建设核心团队	王素荣	女	1963.9	本科/学士	高级讲师	数控加工技术	21	大连机电研究所
	王义勇	男	1973.6	本科	高级讲师	机械制造技术	25	
	张琳	女	1985.7	研究生/硕士	讲师	CAD	8	大连华锐重工
专业课教师	李胜男	女	1986.9	本科/硕士	高级讲师	电工技术基础、电子技术基础	13	
	姜辉	女	1965.1	本科/学士	高级讲师	CAM	33	
	盖宪树	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	数控车工技术实训	15	大连机床集团
	刘彩虹	女	1983.2	本科/学士	讲师	金属材料与热处理	14	锦田精密模具有限公司
	张丽	女	1963.3	本科	正高讲师	机械制图	37	大连机床集团
	张娜	女	1982.1	研究生/硕士	高级讲师	电机与电气控制	12	
	曹拓	男	1985.10	研究生/硕士	高级讲师	可编程控制器	10	
	潘钰炀	男	1987.11	本科/学士	讲师	液压与气动技术	10	
	胡靖宇	男	1982.6	本科/硕士	高级讲师	机床维护与保养	15	
王琦	男	1968.7	本科	一级实习师	数控加工实训	23		
企业	乔元利	男	1974.4	本科/学士	工程师	机械车工技术实训、	12	大连锦田精



类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称（兼职教师填写职务）	（从教专业）主授课程	教龄	企业工作经历（实践）经历
兼职教师						数控铣工技术实训		密模具公司
	邵晏成	男	1961.7	专科/高级技师	数控编程员	数控编程、数控铣技术实训	14	大连机床集团

## （二）教学设施

### 1.校内实训基地



序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量
					（台/套）
1	机械制图实训室	1. 绘制零件图 2. 绘制装配图 3. 测绘零件与机构设计	机械制图仪器与模型	机械制图模型	40
				制图桌椅和仪器	40
2	机械基础实训室	1. 认识机构 2. 轴系零件分析 3. 传动分析 4. 轮系设计与分析	机械原理陈列柜	机械原理陈列柜	15
3	技术测量实训室	1. 一般零件的精度检测 2. 粗糙度、平面度、直线度检测，零件圆跳动、跳动检测 3. 螺纹、螺纹环规的检测 4. 其他零件检测与质量分析	技术测量仪器设备	公差陈列柜	1
				数字式立式光学计	8
				偏摆仪	8
				框式水平仪	8
				表面粗糙度对比块	8
				通用量具 83 块套装	8
4	电工电子实训室	1. 串、并联电路 2. 基尔霍夫实训 3. 照明电路 4. 使用万用表检测元器件	电工电子技术实训装置	电工技术实训装置	24
				常用电工工具	40
				电子技术实训装置	20
				测量仪表	40
5	液压气动实训室	1. 认识液压气动元件与基本回路 2. 液压回路和气压回路的安装运行与调试 3. 典型液压气动回路故障排除	液压气动综合实训考核系统	液压气动综合实训考核系统	10
				液压与气压传动综合实训系统	1

6	CAD/CAM 实训室	1. 绘制 CAD 二维图纸 2. CAD 三维造型 3. 复杂零件造型 4. 后置处理与程序生成	计算机与软件	计算机	41
				CAD 软件	41
				CAXA 系列软件	41
7	数控编程 实训室	1. 数控车编程与仿真 2. 数控加工中心编程与犯罪	计算机与软件	计算机	41
				数控编程软件	41
8	电机电气 实训室	1. 电动机基本控制电路仿真学习 2. 常见的 8 种常用机床的模拟考核 3. 三相异步电动机常用控制电路的 电气装配	电气装配实训装 置	电气装配实训装置	10
				配套工具及仪表	10
9	机加工车 间	1. 车工实训 2. 钳工实训 3. 数控车加工实训 4. 数控编程	机床设备	车床	20
				数控车床	24
				钳工设备	50
10	柔性线生 产基地	1. 机加工实训 2. 智能装配实训 3. 智能仓储实训	柔性生产线	智能制造单元	1
				智能仓储系统	1
				智能装配系统	1

## 2.校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	锦田精密模具有限公司	模具设计与加工	机械设备操作、模具装调
2	大连创新零部件有限公司	数控加工与零部件制造	数控车床操作、零部件装调

### (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教 材	配套图 书文献 说明	配套数字 化资源说 明
公共 基础 课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社			国家■省□		
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社			国家■省□		
	政治经济与社会	政治经济与社会	财经社			国家■省□		
	哲学与人生	哲学与人生	高教社			国家■省□		
	体育与健康	体育与健康	高教社			国家■省□		
	英语	英语(基础模块)	外研社			国家■省□		
	语文	语文(基础模块)	高教社			国家■省□		
	数学	数学(基础模块)	高教社			国家■省□		
	心理健康	心理健康	高教社			国家■省□		
	公共艺术	音乐欣赏/美术 欣赏	高教社			国家■省□		
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+office2010)	高教社			国家■省□		
	历史	中国历史	人教社			国家■省□		
	中华优秀传 统文化	中华优秀传统文 化通识读本+体 验读本						

专业技能课	机械制图	机械制图	高教社	柳燕军	9787040269192	国家■省□		教学课件
	电工技术基础	电工技术基础与技能	高教社	苏永昌	9787040399877	国家■省□		教学课件
	机械基础	机械基础	高教社	栾学刚	9787040269253	国家■省□		教学课件
	CAD	计算机绘图 AutoCAD2004	高教社	赵国增	9787040149067	国家■省□		试题库
	公差配合与测量	公差与配合	机械工业出版社	何兆凤	9787111406525	国家■省□		教学课件
	金属材料与热处理	金属材料与热处理知识	机械工业出版社	孙晓旭	9787111229087	国家■省□		教学课件
	CAM	CAXA 软件应用技术基础（第2版）	电子工业出版社	吴为	9787121077883	国家■省□		教学课件
	钳工实训	钳工工艺学	劳保出版社	人社部教材办公室	9787516708798	国家■省□		教学课件
	车工实训	车工工艺与技能训练（第3版）	高教社	蒋增福	9787040403169	国家■省□		教学课件
	数控加工工艺	数控加工工艺	机工社	翟瑞波	9787111349686	国家■省□		教学课件/ 仿真软件
	钳工	钳工工艺学	劳保出版社	人社部教材办公室	9787516708798	国家■省□		教学课件
	车工	车工工艺与技能训练（第3版）	高教社	蒋增福	9787040403169	国家■省□		教学课件
	机械制造技术	机械制造技术	高教社	王明耀	9787040260267	国家■省□		教学课件
	数控铣工编程	数控铣削加工与编程（丘海宁）	化学工业出版社	丘海宁、 邓德轩	978712220521	国家■省□		教学课件/ 仿真软件
	液压与气动技术	液压与气动技术	机工社	段彩云	9787111484318	国家■省□		教学课件
	电子技术基础	电子技术基础与技能学习指导与同步练习（第2版）	高教社	张金华	9787040392487	国家■省□		教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家■省□		教学课件
	可编程控制器	PLC 技术及应用	高教社	高月宁	9787040492934	国家■省□		MOOC 资源
	数控编程	数控车削编程与操作训练（第2版）	高教社	高枫	9787040291049	国家■省□		教学课件/ 仿真软件
	机床维护与保养	数控车床-安装调试及维修现场实用技术	机械工业出版社	付承云	9787111330356	国家■省□		教学课件

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

#### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

## **2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练**

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

## **3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求**

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

## **4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力**

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### **（五）学习评价**

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### **1. 评价原则**

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2.评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3.评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### (六) 质量管理

## 1.制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

## 2.组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

## 3.教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

## 4.过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的30%。

### 九、毕业要求

本专业学生通过3年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

### 十、继续学习专业举例

高职：数控技术、数控设备维修与管理、数控设备应用与维护

本科：机械设计制造及其自动化

### 十一、附录

附录1:各学科教学进程安排表

附录2: 变更审批表

### 十二、其他

#### 1.方案制定团队

组长：赵莹

成员：祝铭、张琳、曹拓、李胜男、康旭东

#### 2.方案论证团队

组长：张丽

成员：曹卓、王义勇、王素荣、谭成汉、乔元利（企业）

#### 3. 方案审核人：

教务科： 陈萍

教学校长： 高月宁

校长： 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 机电技术应用专业人才培养方案

方案制定团队负责人：赵莹    方案论证团队负责人：张丽    教务处：陈萍    教学校长：高月宁    校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

机电技术应用（660301）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	装备制造大类 (66)	通用设备制造业 -34	维修电工 (6-07-06-05)	维修电工、 电工	电工	人社部门 技能鉴定 机构	机电设备 安装与调 试
			装配钳工 (6-05-02-01)	钳工	钳工		

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向制造类企业，培养从事机电设备、自动化设备和生产线的安装、调试、运行、检测、维修等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解制造产业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

（5）具有诚实守信意识和基本法律意识。



- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- (8) 具有熟练的信息技术应用技能。
- (9) 具有借助词典阅读外文技术资料的能力。

## 2.专业知识与技能

- (1) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识。
- (2) 具有根据图样进行钳工操作的能力。
- (3) 具有正确识读中等难度机械零件图、装配图及绘制零件图的能力。
- (4) 掌握机械零件加工工艺的基础知识，能制订一般常用零件的加工工艺。
- (5) 掌握公差配合知识，能够识读形状公差、位置公差、表面粗糙度以及其他技术要求，并完成检测。
- (6) 具有运用 PLC 基本指令和部分功能指令编制和调试控制程序的能力。
- (7) 具有选择和使用常用工具、量具、夹具及仪器仪表和辅助设备的能力。
- (8) 掌握典型机电产品、机电设备和自动生产线的基本结构与工作原理。

### 专业（技能）方向—机电设备安装与调试

- (1) 了解机械加工的一般过程，具备典型数控系统机床的操作的能力。
- (2) 掌握典型机电产品、机电设备和自动生产线的基本结构与工作原理。
- (3) 能初步进行典型机电一体化控制系统及机电设备的安装、调试、运行与维护。
- (4) 具备编制控制系统设计相关技术文档的能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	34
2	职业道德	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
	与法律		本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础	课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计	140

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	
7	英语	0000000 400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	140
8	信息技术	0000000 500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时	
			设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。	全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的木学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展木学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。		
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	170	
10	公共艺术	艺术 (音乐)	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣;使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法,学会运用有关的知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力;增强学生对艺术的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动,培育创新精神能关注并参与中外优秀传统文化传承活动,了解中外丰富的文化遗产,理解音乐与文化的关系,尊重和欣赏多元音乐文化,感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
		艺术 (美术)	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知	通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程,使学生了解美术的基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能	18

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	中华优秀传统文化	0000000900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
13	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。 二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
				得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。	
14	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力； 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1172

## (二) 专业技能课程

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	电工技术基础	66030 10201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能,分析计算电路,安装测量电路,解决实际问题,具有科学的思维方法、分析与解决的能力,使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	掌握常见元件的特性,电路中独立电源的特性;能够进行无源网络的等效化简;掌握基尔霍夫定律,叠加定理和替代定理,戴维宁定理和诺顿定理;掌握节点分析法;掌握电路基本定律的相量形式;掌握正弦交流电路的相量分析法和功率;掌握串联谐振和并联谐振等内容;能够计算交流电的参数;掌握三相交流电源与负载的连接;会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算;会分析非正弦周期电流电路;掌握动态电路三要素法等内容;掌握电路的基本概念与基本定律;能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。	174
2	机械制图	66030 10202	培养学生国标意识,学习机械制图相关规定和画法,提高识图、绘图能力,为后续学习奠定基础。	掌握制图基本知识,国家标准关于制图的一般规定,常用几何图形画法,掌握投影法及投影规律,掌握基本几何体的画法,掌握组合体的画法及应用,掌握标准件和常用件的绘制格式及应用,掌握视图、剖视图、断面图等表达特点,了解零件图及装配图的组成及绘制方法,能够绘制中等难度零件图,识读装配图。	178
3	电子技术基础	66030 10203	培养学生掌握各类电力电子设备的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用,使其具有从事电气设备的控制、运行、安装、调试与维修以及电气设备的设计、施工、维护和技术服务的能力。	熟知常用电力电子器件的特性和参数,能分析整流电路、逆变电路、直流斩波电路和交流调压电路,能设计并组建简单直流调速系统、调光灯,掌握微机开关电源的故障检测方法,对常见简单故障能进行维修,能使用和维护变频器。在学习过程中,逐步提高学生综合运用多种知识和技能解决实际问题的能力、创新能力和可持续发展能力,为今后从事专业工作打下较坚实的基础。	68
4	机械基础	66030 10101	培养学生能运用机械产品的受力分析、机构分析以及传动分析技能,完成机构维护和调试,解决实际问题。	掌握机器的结构与组成,熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法。了解一般机构的组成和特点,能够绘制机构简图,能说出典型机构的特点。掌握机械传动的工作原理和特点,掌握连接的使用特点和应用,掌握润滑、密封装置的使用和维护。	144
5	电机与电气控制	66030 10204	培养学生具备合理选用与检测低压电器的能力,会使用常用电工工具进行线路安装,会按照标准设计电路,能分析电路,识读复杂电气控制原理图,具备使用万用表进行线路检测、排除故障的能力。	掌握低压电器、电气控制线路的基本环节;掌握典型机床电气控制系统;掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修,掌握典型继电器接触器控制电路的设计、安装、调试与故障排除。	68

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
6	可编程控制器	66030 10205	通过 PLC 典型实例操作，掌握其工作原理、基本指令及典型程序，培养学生举一反三、理实联系实际的能力。	掌握 PLC 的外部输入/输出装置、PLC 的工作原理、存贮器的作用、编程器及使用、PLC 的基本指令，PLC 的典型程序及应用实例介绍，电力电子器件、变频器的基本组成原理、电动机变频调速机械特性，变频器的控制方式，变频调速系统主要电器选用，变频器的操作、运行、安装、调试、维护及抗干扰措施，变频器在风机、水泵、中央空调、空气压缩机、提升机等方面的应用实例。	56
	小计				688

## 2.专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	CAD	66030 10301	培养学生利用 CAD 绘图、建模等流程，完成零件图绘制以及三维实体造型工作。	能够设置机械零件样板图，掌握绘图基础命令，掌握平面绘图命令及其应用，掌握图形编辑命令及其应用，掌握文字和尺寸标注命令及其应用，掌握零件图绘制方法，能够独立完成轴类零件、轮盘类零件的零件图绘制，掌握三维实体建模命令，能够完成中等难度三维实体造型与编辑。	76
2	机械制造技术	66030 10103	培养运用工序知识、装夹原理、工艺分析知识解决工艺、加工、质检中存在问题的能力，为机械加工提供合理的工艺文件。	熟悉工序、工步基本知识，掌握六点定位原理，能够分析零件的装夹方案是否合理，了解常用机床特点，掌握典型零件工艺编制要点，能够说出基准选择与确定原则，了解机械制造技术发展趋势。	84
3	液压与气动技术	66030 10206	了解国内外先进技术成果在机械设备中的应用，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护。	掌握液压与气动技术的基础知识，掌握液压与气动元件的工作原理、特点及应用，熟悉液压与气动技术系统的组成以及在设备和生产线上的应用。通过项目训练，学生能正确选用和使用液压与气动元件，并熟练地绘制出液压与气动回路图。掌握液压及气动系统的基本操作规程，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护，能对基本系统进行简单的故障分析与排除。	84
	小计				244



### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	钳工	6603010304	培养钳工职业素养，钳工基本操作，达到中级钳工技能鉴定要求。	掌握钳工操作中划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、研磨等基础知识与技能；熟悉常用设备、工具、仪器的使用和维护方法；能够制订零件装配工艺流程；熟练使用游标卡尺、千分尺、高度尺、角度尺等完成零件的检测；具备中级钳工操作技能。	76
2	车工	6603010305	培养车工职业素养，车工基本操作，达到车工技能鉴定要求。	了解车床结构，车床传动系统，熟练掌握普通车床基本操作，能读识零件加工工艺文件，能编制加工工艺规程，能选用刀具和刃磨刀具，能选用合适的夹具，会选用合适的切削用量，能操作车床对典型零件进行加工，能使用量具检测零件。	76
3	电工技能实训	6603010303	培养学生具备电工职业素养，达到电工技能鉴定要求。	掌握电工职业资格所要求的应知、应会内容，包括 PLC、电工电子、机床电气等，能够熟练安装电气控制线路，知识与技能水平达到电工职业技能鉴定要求。	84
	小计				236

### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	金属材料与热处理	6603010102	培养学生分析机械材料的牌号、组织以及用途的能力，具有金属材料性能分析的能力	认识材料的性能、了解晶体结构、掌握铁碳合金相图、掌握常用材料的牌号及其用途，并能够合理选择热处理方法。具有常见金属材料力学性能测试和硬度性能测试的能力、具有分析金属的晶体结构对金属性能影响的分析能力、二元合金相图和铁碳合金相图的基本能力、具有初步的钢热处理知识，并应用钢热处理知识完成钢的热处理能力、具有鉴别金属材料与热处理、选择工程材料的能力。	68
2	公差配合与测量	6603010104	培养精度意识和精益求精的态度，培养利用公差基本知识完成零件质检的能力。	了解极限配合的基本概念及基本规定，掌握常用量具量仪的使用、维护方法，能正确识读图样上常见的公差标注，能使用常用量具量仪，能正确选用和使用现场量仪检测产品，能分析零件质量。	76
3	传感器技术	6603010208	培养学生利用传感器分析、解决生产实际中信息采集与处理的问题。	了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用，了解新型传感器的工作原理以及应用方法，掌握常用传感器的测量方法，了解对常用传感器的测量方法，了解对常用传感器进行误差分析的方法。	56
	小计				200

### 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	6603010307	认识电气设备及机电一体化设备,了解电气行业和自动控制过程及其发展过程,提升对本专业的学习兴趣。	通过参观校内校外实习基地,了解专业主要课程,认识电气设备及机电一体化设备,熟悉电气运行与控制。	校内/校外	30
2	跟岗实习	6603010310	培养学生熟悉工厂各管理、加工流程和制度。	掌握工厂管理制度,加工流程,从学生过渡到准员工的角色。	校外	120
3	顶岗实习	6603010311	熟悉生产加工流程,熟悉工作岗位需要的技术与素养安全,达到就业标准。	掌握所需的技术、素养与管理要求,能够胜任机电设备安装与调试岗位工作需要,完成从准员工到员工的过渡。	校外	600
	小计					750

### 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。16 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。

本专业周学时为 28 学时,3 年总学时数为 3380 学时,其中公共基础课为 1172 学时,占总学时数的 34.6%;选修课为 394 学时,占总学时数的 11.7%;实践教学学时数为 1878 学时,占总学时数的 55.6%。3 年总学分为 187 学分。

教学活动时间安排表

单位:周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	17	1	①	1	①			1	6	26
2	18			1			1		6	26
3	17			1			1	1	6	26
4	19			1					6	26
5	14	4	①	1				1		20
6		20								20
<b>总计</b>	<b>85</b>	<b>25</b>		<b>5</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>144</b>

军训和入学教育在 9 月 1 日前完成;毕业教育在课余时间进行,劳动教育安排在第二、第三学期。

机电技术应用专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									17/0	18/0	17/0	19/0	14/4	0/20	
公共	必修	职业生涯规划	考查	A	2	34	34	0	2						28.9%
		职业道德与法律	考查	A	2	36	36	0		2					

基础课	课	经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2					
		哲学与人生	考查	A	2	38	38	0				2				
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2					
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		信息技术	考试	B	6	106	46	60	②	④						
		体育与健康	考查	C	10	170	20	150	2	2	2	2	2			
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②						
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2						
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6	2							
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
劳动教育		考查	C	2	56	0	56		1周	1周						
小计					66	1172	900	272	22	24	6	4	2	0	34.6%	
专业技能课	专业核心课程	必修课	电工技术基础	考试	B	10	174	56	118	⑥	④					
			机械制图	考试	B	10	178	50	128			⑥	④			
			电子技术基础	考试	B	4	68	32	36			④				
			机械基础	考试	A	8	144	120	24			④	4			
			电机与电气控制	考试	B	4	68	28	40			④				
			可编程控制器	考试	B	3.5	56	28	28					④		
	专业技能课	必修课	CAD	考试	C	4	76	6	70				④			
			机械制造技术	考试	A	5	84	60	24					⑥		
			液压气动技术	考试	B	5	84	42	42					⑥		
	证书课	必修课	钳工	考试	C	4	76	6	70				④			
			车工	考试	C	4	76	6	70				④			
			电工技能实训	考查	C	5	84	10	74					6		
	专业选修课	金属材料与热处理	考查	A	4	68	50	18			4					
公差配合与测量		考查	A	4	76	50	26				4					
传感器技术		考试	B	3.5	56	28	28					④				
小计					78	1368	572	796	6	4	22	24	26	40.5%		
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	2	30		30	1周							
		跟岗实习	考查	C	8	120	0	120					4周			
		顶岗实习	考查	C	30	600		600							20周	
小计					40	750		750								
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周						0.9%	
军训			考查	C	1	30	0	30	1周						0.9%	
毕业教育			考查	C	1	30	0	30						1周	0.9%	
合计					187	3380	1502	1878							100%	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称（兼职教师填写职务）	（从教专业）主授课程	教龄	企业工作（实践）经历
专业带头人	曹卓	女	1983.6	研究生/硕士	高级讲师	电工技术基础、可编程控制器	13	
专业建设核心团队	张琳	女	1985.7	研究生/硕士	讲师	CAD、机械基础、公差配合与测量	8	大连华锐重工
	邓文超	女	1971.1	本科/硕士	高级讲师	机械制造技术、车工	29	
	曹拓	男	1985.10	研究生/硕士	高级讲师	PLC与变频器、机电一体化、传感器技术	10	
专业课教师	王强	男	1963.8	本科/学士	正高级讲师	钳工	15	机电所、罗兰泵业
	徐敏	女	1983.4	本科/学士	高级讲师	电子技术基础	14	
	张娜	女	1982.01	本科/硕士	高级讲师	电机与电气控制、	12	
	盖宪树	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	数控编程	15	大连机床集团
	潘钰炆	男	1987.11	本科/学士	讲师	液压与气动技术	10	
	梁国栋	男	1987.6	本科/硕士	高级讲师	CAM	12	
	白清华	女	1972.3	本科/学士	高级讲师	机械基础	13	
企业兼职教师	胡靖宇	男	1982.6	本科/硕士	高级讲师	机床维护与保养、机电产品的安装与调试	15	
	乔元利	男	1974.4	本科/学士	工程师	机械加工实训、数控加工实训	12	大连锦田模具
	张名云	男	1963.11	专科	工程师	机电一体化实训	12	大连长城自控

### （二）教学设施

#### 1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	机械制图实训室	1. 绘制零件图 2. 绘制装配图 3. 测绘零件与机构设计	机械制图仪器与模型	机械制图模型	40	
				制图桌椅和仪器	40	
2	机械基础实训室	1. 认识机构 2. 轴系零件分析 3. 传动分析 4. 轮系设计与分析	机械原理陈列柜	机械原理陈列柜	15	
3	技术测量实训室	1. 一般零件的精度检测 2. 粗糙度、平面度、直线度检测，零件圆跳动、跳动检测	技术测量仪器设备	公差陈列柜	1	
				数字式立式光学计	8	
				偏摆仪	8	

		3. 螺纹、螺纹环规的检测 4. 其他零件检测与质量分析		框式水平仪	8	
				表面粗糙度对比块	8	
				通用量具 83 块套装	8	
				角度量块	8	
4	电工技术实训室	1. 直流电路相关定律 2. 交流电的应用、研究及物理量测定 3. 电工及电力拖动电路调试与故障排除	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	24	
				常用电工工具	24	
				测量仪表	24	
5	PLC 实训室	1. 交通灯控制电路 2. 自动门控制电路 3. 汽车涂装输送系统自控 4. 变频器参数设置、PLC 程序编制与调试	PLC 实训装置	PLC 实训装置	24	
				计算机 (FX 及 GX 软件)	24	
				安全插线及电工工具	20	
6	电气控制理实一体化实训室	1. 三相交流电动机基本控制电路安装与调试 2. 直流电动机及交流伺服电动机实训 3. 现代电气控制系统安装与调试 4. 照明配电线路安装与调试 5. 触摸屏、变频器、PLC 综合	亚龙电气控制实训装置	电气控制实训装置	24	
				电气控制高级实训装置	8	
				数字式万用表	32	
				常用电工工具	32	
				连接导线	32	
7	机电一体化理实一体化实训室	1. PLC 控制系统安装与调试 2. 变频器参数设置与通讯 3. 顺序控制、过程控制等应用领域 4. 触摸屏、变频器、PLC 综合	亚龙机电一体化设备	机电一体化设备	8	
				计算机 (FX 及 GX 软件)	8	
				安全插线及配件	8	
8	电力电子实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
9	液压气动实训室	1. 液压气动元件与基本回路 2. 液压回路和气压回路的安装运行与调试 3. 液压、气动回路故障排除	液压与气动综合实训考核系统	综合实训设备	20	
				油管、安全插线及配件	20	
				常用电工工具	20	
10	CAD/CAM 实训室	1. 计算机基础 2. 机械制图与 CAD 实训 3. 电工、电机电气及数控仿真	计算机、CAD/CAM 软件	计算机、CAD/CAM 软件	41	
11	机加工车间	1. 车工实训 2. 钳工实训 3. 数控车加工实训 4. 数控编程	机床设备	车床	20	
				数控车床	24	
				钳工设备	50	

12	欧姆龙实训基地	1. 恒压供水理实一体化控制 2. 切纸机理实一体化控制 3. 四层电梯理实一体化控制 4. 欧姆龙 PLC、变频器等一体化控制实训及综合布线	欧姆龙电气控制设备	欧姆龙电气控制柜	40
				恒压供水控制系统及装置	1
				切纸机控制系统及装置	1
				四层电梯控制系统及装置	1

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	锦田精密模具有限公司	模具设计与加工	机械设备操作、模具装调
2	大连长城自控有限公司	工业自动化产品的研发、生产与销售； 欧姆龙健康产品售后服务。	加工制造企业、装配制造企业产品配套、生产线改造

### (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	9787040522846	国家■省□		教学课件
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040523010	国家■省□		教学课件
	政治经济与社会	政治经济与社会	财经社	王树春	9787303237579	国家■省□		教学课件
	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040523034	国家■省□		教学课件
	语文	语文（基础模块）	高教社	于黔勋	9787040523005	国家■省□		教学课件
	数学	数学（基础模块）	高教社	李广全	9787040497977	国家■省□		教学课件
	英语	英语（基础模块）	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		教学课件
	信息技术	计算机应用基础 （Windows7+office2010）	高教社	黄国兴	978704039336	国家■省□		教学课件
	体育与健康	体育与健康	高教社	李国华	9787040502244	国家■省□		
	历史	中国历史	人教版社	臧嵘	9787107187209	国家■省□		
	艺术	音乐欣赏/美术欣赏	高教社	刘五华	978704038065	国家■省□		教学课件
	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040522822	国家■省□		教学课件
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本						
专业技能课	电工技术基础	电工技术基础	高教社	苏永昌	9787040399877	国家■省□		教学课件
	机械制图	机械制图	高教社	柳燕君	9787040269192	国家■省□		教学课件
	电子技术基础	电子技术基础与技能学习指导与同步练习	高教社	张金华	9787040392487	国家■省□		教学课件
	机械基础	机械基础	高教社	栾学刚	9787040269253	国家■省□		教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家■省□		教学课件

可编程控制器	PLC 技术及应用	高教社	高月宁	9787040492934	国家■省□		MOOC 资源
CAD	计算机绘图 AutoCAD2004	高教社	赵国增	9787040149067	国家■省□		试题库
机械制造技术	机械制造技术	高教社	王明耀	9787040260267	国家■省□		教学课件
液压与气动技术	液压与气动技术	机工版社	段彩云	9787111484318	国家■省□		教学课件
钳工	钳工工艺学	劳保出版社	人社部教材办公室	9787516708798	国家■省□		教学课件
车工	车工工艺与技能 训练（第3版）	高教社	蒋增福	9787040403169	国家■省□		教学课件
电工技能实训	维修电工（中级）	劳保出版社	人社部教材办公室	9787516713242	国家■省□		教学课件、 试题库
公差配合与测量	公差与配合	机工社	何兆凤	9787111406525	国家■省□		教学课件
金属材料与热处理	金属材料与热处理知识	机工版社	孙晓旭	9787111229087	国家■省□		教学课件
传感器技术	传感器技术应用	电子社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

##### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实

习等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

#### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

##### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

##### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

##### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

（1）学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

（2）知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能



力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### **3.评价运用**

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

#### **(六) 质量管理**

##### **1.制度建设**

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

##### **2.组织管理**

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

##### **3.教学质量监控**

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

##### **4.过程质量控制**

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的30%。

## **九、毕业要求**

本专业学生通过3年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：机电一体化技术、机电设备维修与管理、自动化生产设备应用

本科：机械设计制造及其自动化、机械工程及自动化、电气工程及其自动化

#### 十一、附录

附录 1:各学科教学进程安排表

附录 2: 变更审批表

#### 十一、其他

##### 1.方案制定团队

组长：赵莹

成员：祝铭、张琳、曹拓、李胜男、康旭东

##### 2.方案论证团队

组长：张丽

成员：曹卓、王义勇、王素荣、谭成汉、张名云（企业）

##### 4. 方案审核人：

教务科： 陈萍

教学校长： 高月宁

校长： 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级 机电技术应用专业（3+2）人才培养方案

方案制定团队负责人：赵莹 方案论证团队负责人：张丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

机电技术应用（660301）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	装备制造大类 (66)	通用设备制造业-34	维修电工 (6-07-06-05)	维修电工、电工	电工	人社部门技能 鉴定机构	机电一体化技术
			装配钳工 (6-05-02-01)	钳工	钳工		

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向制造类企业，培养从事机电设备、自动化设备和生产线的安装、调试、运行、检测、维修等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解制造产业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

（5）具有诚实守信意识和基本法律意识。

（6）具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- (8) 具有熟练的信息技术应用技能。
- (9) 具有借助词典阅读外文技术资料的能力。

## 2.专业知识与技能

- (1) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识。
- (2) 具有根据图样进行钳工操作的能力。
- (3) 具有正确识读中等难度机械零件图、装配图及绘制零件图的能力。
- (4) 掌握机械零件加工工艺的基础知识，能制订一般常用零件的加工工艺。
- (5) 掌握公差配合知识，能够识读形状公差、位置公差、表面粗糙度以及其他技术要求，并完成检测。
- (6) 具有运用 PLC 基本指令和部分功能指令编制和调试控制程序的能力。
- (7) 具有选择和使用常用工具、量具、夹具及仪器仪表和辅助设备的能力。
- (8) 掌握典型机电产品、机电设备和自动生产线的基本结构与工作原理。

### 专业（技能）方向—机电一体化技术

- (1) 能识读机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机电设备的组装与调试。
- (2) 能识读机电设备的电气原理图和接线图，并按照工艺要求完成电气部分的连接。
- (2) 能及时准确地对机电产品、自动生产线进行常见故障诊断，并完成故障诊断报告。
- (3) 能初步进行典型机电一体化控制系统及机电设备的安装、调试、运行与维护。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	0000000 101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯规划发展目标与措施，职业生涯规划发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	34
2	职业道德与法	0000000 102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
	律		意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为根本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	140 +34
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出	课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几	104 +36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。 教学要求:落实立德树人,聚焦核心素养;突出主体地位,改进教学方式;体现执教特色,注重实践应用;利用信息技术,提高教学效果。	
7	英语	0000000 400	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容:主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求:坚持立德树人,发挥英语课程育人功能;开展活动导向教学,落实学科核心素养;尊重差异,促进学生发展;突出职业教育特点,重视实践应用。	104 +36
8	信息技术	0000000 500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作10个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。 全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与课程标准要求,对接信息技术的最新发展与应用,	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时	
			程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。	结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。		
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	200	
10	公共艺术	艺术 (音乐)	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣;使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法,学会运用有关的知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力;增强学生对艺术的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动,培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动,了解中外丰富的文化遗产,理解音乐与文化的关系,尊重和欣赏多元音乐文化,感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
		艺术 (美术)	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程,使学生了解美术的基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成健康的审美观。	18

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容:中国历史、世界历史。 教学要求:基于历史学科核心素养设计教学;倡导多元化的教学方式;注重历史学习与学生职业发展的融合;加强现代信息技术在历史教学中的应用。	45+25
12	中华优秀传统文化	0000000900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
13	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动,让学生接受国家安全主题教育,获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用,围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、	32



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
				经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	
14	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为求职就业与创业奠定心理基础。	34
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展意义； 3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力； 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1202

## (二) 专业技能课程

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	电工技术基础	6603010201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力，使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	掌握常见元件的特性，电路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维宁定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率	174

				计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。	
2	机械制图	6603010 202	培养学生国标意识，学习机械制图相关规定和画法，提高识图、绘图能力，为后续学习奠定基础。	掌握制图基本知识，国家标准关于制图的一般规定，常用几何图形画法，掌握投影法及投影规律，掌握基本几何体的画法，掌握组合体的画法及应用，掌握标准件和常用件的绘制格式及应用，掌握视图、剖视图、断面图等表达特点，了解零件图及装配图的组成及绘制方法，能够绘制中等难度零件图，识读一般装配图。	178
3	电子技术基础	6603010 203	培养学生掌握各类电力电子设备的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用，使其具有从事电气设备的控制、运行、安装、调试与维修以及电气设备的设计、施工、维护和技术服务的能力。	熟知常用电力电子器件的特性和参数，能分析整流电路、逆变电路、直流斩波电路和交流调压电路，能设计并组建简单直流调速系统、调光灯，掌握微机开关电源的故障检测方法，对常见简单故障能进行维修，能使用和维护变频器。在学习过程中，逐步提高学生综合运用多种知识和技能解决实际问题的能力、创新能力和可持续发展能力，为今后从事专业工作打下较坚实的基础。	68
4	机械基础	6603010 101	培养学生能运用机械产品的受力分析、机构分析以及传动分析技能，完成机构维护和调试，解决问题。	掌握机器的结构与组成，熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法。了解一般机构的组成和特点，能够绘制机构简图，能说出典型机构的特点。掌握机械传动的工作原理和特点，掌握连接的使用特点和应用，掌握润滑、密封装置的使用和维护。	144
5	电机与电气控制	6603010 204	培养学生具备合理选用与检测低压电器的能力，会使用常用工具进行线路安装，会按照标准设计电路，能分析电路，识读复杂电气控制原理图，具备使用万用表进行线路检测、排除故障的能力。	掌握低压电器、电气控制线路的基本环节；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障维修，掌握典型继电器接触器控制电路的设计、安装、调试与故障排除。	68
6	可编程控制器	6603010 205	通过 PLC 典型实例操作，掌握其工作原理、基本指令及典型程序，培养学生举一反三、理实联系实际的能力。	掌握 PLC 的外部输入/输出装置、PLC 的工作原理、存储器作用、编程器及使用、PLC 的基本指令，PLC 的典型程序及应用实例介绍，电力电子器件、变频器的基本组成原理、电动机变频调速机械特性，变频器的控制方式，变频调速系统主要电器选用，变频器的操作、运行、安装、调试、维护及抗干扰措施，变频器在风机、水泵、中央空调、空气压缩机、提升机等方面的应用实例。	108
	小计				740

## 2.专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	CAD	6603010301	培养学生利用 CAD 绘图、建模等流程，完成零件图绘制以及三维实体造型工作。	能够设置机械零件样板图，掌握绘图基础命令，掌握平面绘图命令及其应用，掌握图形编辑命令及其应用，掌握文字和尺寸标注命令及其应用，掌握零件图绘制方法，能够独立完成轴类零件、轮盘类零件的零件图绘制，掌握三维实体建模命令，能够完成中等难度三维实体造型与编辑。	76
2	机电一体化实训	6603010302	通过典型项目的实施学习工业自动控制中系统的整体设计原则、安装过程、机电设备的联调和故障检修方法。	能依据任务完成典型项目设计实现控制要求，能够熟悉使用编程软件，会进行简单 PLC 程序编写，熟悉 PLC 结构，会进行硬件接线盒外围设备连接，能够完成简单的触摸屏程序编写，能够进行联机调试与故障检修，能够遵守和熟悉安装工艺规范，并了解相应的岗位工作需要以及必要的职业素养要求。	66
	小计				142

## 3.职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	电工技能实训	6603010303	培养学生具备电工职业素养，达到中级电工技能鉴定要求。	掌握电工职业资格所要求的应知、应会内容，包括 PLC、电工电子、机床电气等，能够熟练安装电气控制线路，知识与技能水平达到电工职业技能鉴定要求。	44
2	钳工	6603010304	培养钳工职业素养，钳工基本操作，达到中级钳工技能鉴定要求。	掌握钳工操作中划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、研磨等基础知识与技能；熟悉常用设备、工具、仪器的使用和维护方法；能够制订零件装配工艺流程；熟练使用游标卡尺、千分尺、高度尺、角度尺等完成零件的检测；具备中级钳工操作技能。	72
3	车工	6603010305	培养车工职业素养，车工基本操作，达到车工技能鉴定要求。	了解车床结构，车床传动系统，熟练掌握普通车床基本操作，能识读零件加工工艺文件，能编制加工工艺规程，能选用刀具和刃磨刀具，能选用合适的夹具，会选用合适的切削用量，能操作车床对典型零件进行加工，能使用量具检测零件。	108
	小计				224

## 4.中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	金属材料与热处理	6603010102	培养学生分析机械材料的牌号、组织以及用途的能力，具有金	认识材料的性能、了解晶体结构、掌握铁碳合金相图、掌握常用材料的牌号及其用途，并能够合理选择热处理方法。具有常见金属材料力学性能测试和	76

			属材料性能分析的能力	硬度性能测试的能力、具有分析金属的晶体结构对金属性能影响的分析能力、二元合金相图和铁碳合金相图的基本能力、具有初步的钢热处理知识，并应用钢热处理知识完成钢的热处理能力、具有鉴别金属材料与热处理、选择工程常用材料的能力。	
2	机械制造技术	6603010103	培养运用工序知识、装夹原理、工艺分析知识解决工艺、加工、质检中存在问题的能力，为机械加工提供合理的工艺文件。	熟悉工序、工步基本知识，掌握六点定位原理，能够分析零件的装夹方案是否合理，了解常用机床特点，掌握典型零件工艺编制要点，能够说出基准选择与确定原则，了解机械制造技术发展趋势。	108
3	液压与气动技术	6603010206	了解国内外先进技术成果在机械设备中的应用，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护。	掌握液压与气动技术的基础知识，掌握液压与气动元件的工作原理、特点及应用，熟悉液压与气动技术系统的组成以及在设备和生产线上的应用。通过项目训练，学生能正确选用和使用液压与气动元件，并熟练地绘制出液压与气动回路图。掌握液压及气动系统的基本操作规程，能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护，能对基本系统进行简单的故障分析与排除。	76
4	数控编程	6603010207	具备典型数控机床的操作的能力。能初步进行典型数控机床控制系统的安装、调试、运行与维护。	了解数控机床的基本结构、控制原理以及编程操作，能够进行数控设备的基本维护和保养，会编制数控车床的加工程序，能够进行典型数控系统机床的操作，能够检修一般控制系统故障，提出维修方案。	88
	小计				200

### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	公差配合与测量	6603010104	培养精度意识和精益求精的态度，培养利用公差基本知识完成零件质检的能力。	了解极限配合的基本概念及基本规定，掌握常用量量具的使用、维护方法，能正确识读图样上常见的公差标注，能使用常用量具量仪，能正确选用和使用现场量仪检测产品，能分析零件质量。	68
2	传感器技术	6603010208	培养学生利用传感器分析、解决生产实际中信息采集与处理的问题。	了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用，了解新型传感器的工作原理及应用方法，掌握常用传感器的测量方法，了解对常用传感器的测量方法，了解对常用传感器进行误差分析的方法。	76
3	专业英语	6603010105	培养学生借助工具书能够阅读英语参考文献的能力。	掌握本专业常用英文词汇以及语法，能读懂简单的机器英文说明书。	72
4	CAM	6603010306	培养学生进行线框、曲面、实体造型的能力以及后续处理能	能够使用 CAM 软件完成典型轴类零件、轮盘零件、螺纹、齿轮、模具零件、工艺品类零件的实体造型、线框造型及曲面造型，完成典型零件的加工	48

			力。	仿真和后置处理，生成数控加工程序。	
5	机床维护与保养	6603010209	培养看懂数控机床维修手册，完成数控机床日常维护工作，识别数控机床故障的能力。	掌握数控机床安装与调试基本知识，能识别各类数控机床，掌握常见机床的验收方法，能根据数控机床精度要求进行性能测试与验收，熟悉主传动系统的结构并能进行维护，熟悉进给传动系统的结构并能进行维护，熟悉自动换刀系统并能维护，能进行数控机床日常维护。	44
	小计				308

## 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认知实习	6603010307	认识机电一体化设备，了解制造业，尤其是自动控制过程及其发展过程，提升对本专业的学习兴趣。	通过参观校内校外实习基地，了解专业主要课程，认识典型的机电加工设备与自动化设备，熟悉机电技术。	校内/校外	30
2	机械加工实训	6603010308	通过典型产品的加工和装调学习产品加工的流程和方法。	巩固车工、钳工基本操作，学习其他机械加工设备的使用方法，完成典型产品的机械加工与质量检测，熟悉产品的工艺制定方法以及生产流程。	校内	60
3	自动控制实训	6603010309	通过典型项目的实施学习工业自动控制系统的整体设计原则、安装过程、机电设备的联调和故障检修方法。	能依据任务完成典型项目设计实现控制要求，能够熟悉使用编程软件，会进行简单 PLC 程序编写，熟悉 PLC 结构，会进行硬件接线盒外围设备连接，能够完成简单的触摸屏程序编写，能够进行联机调试与故障检修，能够遵守和熟悉安装工艺规范，并了解相应的岗位工作需要以及必要的职业素养要求。	校内	60
	小计					150

## 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3200 学时，其中公共基础课为 1202 学时，占总学时数的 37.56%；选修课为 498 学时，占总学时数的 15.6%；实践教学学时数为 1600 学时，占总学时数的 50%。3 年总学分为 182 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计

1	17	1	①	1	①			1	6	26
2	18			1			1		6	26
3	17			1			1	1	6	26
4	19			1					6	26
5	18			1				1	6	26
6	12	4	①	1						16
总计	100	5		6	0		2	3	30	146

注：入学教育和军训在9月1日前完成；毕业教育在课余时间进行。劳动教育安排在第二、第三学期。

机电技术应用专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									17/0	18/0	17/0	19/0	18/0	12/4	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	34	34	0	2						31.50%
		职业道德与法律	考查	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	38	38	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	106	46	60	②	④					
		体育与健康	考查	B	12	200	20	182	2	2	2	2	2	2	
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②					
	艺术	考查	A	4	36	36	0		2						
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6	2						6.06%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小计					68	1204	900	302	22	24	6	4	2	2	37.56%
专业技能	专业核心课程	必修课	电工技术基础	考试	B	10	174	44	130	⑥	④				45.44%
			机械制图	考试	B	10	178	44	134			⑥	④		
			电子技术基础	考试	B	4	68	30	38			④			
			机械基础	考试	A	8	144	110	34			④	4		
			电机与电气控制	考试	B	4	68	30	38			④			
			可编程控制器	考试	B	6	108	24	84					⑥	
	专业技能课程	必修课	CAD	考试	C	4	76	4	72				4		
			机电一体化实训	考试	C	4	66	10	56						⑥
		技能证	电工技能实训	考查	C	3	44	4	40						4
			钳工	考试	C	4	72	4	68					④	
		车工	考试	C	6	108	4	104					⑥		

课	书 课	中高衔接课	必修 课	金属材料与热处理	考试	A	4	76	60	16				④				
				机械制造技术	考试	A	6	108	72	36					⑥			
				液压与气动技术	考试	B	4	76	30	46					④			
				数控编程	考试	B	6	88	20	68							⑧	
	专业选修课	公差配合与测量		考查	A	4	68	46	22			4						
		传感器技术		考试	B	4	76	30	46				④					
		专业英语		考查	A	4	72	72	0					4			9.50%	
		CAM		考试	C	3	44	8	36							④		
		机床维护与保养		考试	B	3	44	24	20							④		
	小计							101	1758	670	1088	6	4	22	24	26	26	54.94%
	实践教学	必修 课	认识实习		考查	C	2	30	0	30	1周							
			机械加工实训		考查	C	4	60	0	60						2周		
			自动控制实训		考查	C	4	60	0	60						2周		
	小计							10	150	0	150							
	入学教育				考查	C	1	30	30	0	1周							0.94%
军训				考查	C	1	30	0	30	1周							0.94%	
毕业教育				考查	C	1	30	0	30						1周		0.94%	
合计							182	3228	1612	1616							100%	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称（兼职教师填写职务）	（从教专业）主授课程	教龄	企业工作（实践）经历
专业带头人	曹卓	女	1983.6	研究生/硕士	高级讲师	电工技术基础、可编程控制器	13	
专业建设核心团队	张琳	女	1985.7	研究生/硕士	讲师	CAD、机械基础、公差配合与测量	8	大连华锐重工
	邓文超	女	1971.1	本科/硕士	高级讲师	机械制造技术、车工	29	
	曹拓	男	1985.10	研究生/硕士	高级讲师	PLC与变频器、机电一体化、传感器技术	10	
专业课教师	王强	男	1963.8	本科/学士	正高级讲师	钳工	15	大连机电所、罗兰泵业
	徐敏	女	1983.4	本科/学士	高级讲师	电子技术基础	14	
	张娜	女	1982.01	本科/硕士	高级讲师	电机与电气控制、	12	
	盖宪树	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	数控编程	15	大连机床集团
	潘钰炀	男	1987.11	本科/学士	讲师	液压与气动技术	10	
	梁国栋	男	1987.6	本科/硕士	高级讲师	CAM	12	
	白清华	女	1972.3	本科/学士	高级讲师	机械基础	13	
胡靖宇	男	1982.6	本科/硕士	高级讲师	机床维护与保养、机电	15		

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称（兼职教师填写职务）	（从教专业）主授课程	教龄	企业工作（实践）经历
						产品的安装调试		
企业兼职教师	乔元利	男	1974.4	本科/学士	工程师	机械加工实训、数控加工实训	12	大连锦田模具
	张名云	男	1963.11	专科	工程师	机电一体化实训	12	大连长城自控

## （二）教学设施

### 1.校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	机械制图实训室	1. 绘制零件图 2. 绘制装配图 3. 测绘零件与机构设计	机械制图仪器与模型	机械制图模型	40	
				制图桌椅和仪器	40	
2	机械基础实训室	1. 认识机构 2. 轴系零件分析 3. 传动分析 4. 轮系设计与分析	机械原理陈列柜	机械原理陈列柜	15	
3	技术测量实训室	1. 一般零件的精度检测 2. 粗糙度、平面度、直线度检测，零件圆跳动、跳动检测 3. 螺纹、螺环规的检测 4. 其他零件检测与质量分析	技术测量仪器设备	公差陈列柜	1	
				数字式立式光学计	8	
				偏摆仪	8	
				框式水平仪	8	
				表面粗糙度对比块	8	
				通用量具 83 块套装	8	
角度量块	8					
4	电工技术实训室	1. 直流电路相关定律 2. 交流电的应用、研究及物理量测定 3. 电工及电力拖动电路调试与故障排除	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	24	
				常用电工工具	24	
				测量仪表	24	
5	PLC 实训室	1. 交通灯控制电路 2. 自动门控制电路 3. 汽车涂装输送自动控制 4. 变频器参数设置、PLC 程序编制与调试	PLC 实训装置	PLC 实训装置	24	
				计算机（FX 及 GX 软件）	24	
				安全插线及电工工具	20	
6	电气控制理实一体化实训室	1. 三相交流电动机基本控制电路安装与调试 2. 直流电动机及交流伺服电动机实训 3. 现代电气控制系统安装与调试 4. 照明配电线路安装与调试 5. 触摸屏、变频器、PLC 综合	亚龙电气控制实训装置	电气控制实训装置	24	
				电气控制高级实训装置	8	
				数字式万用表	32	
				常用电工工具	32	
				连接导线	32	
7	机电一体化理实一体化实训室	1. PLC控制系统安装与调试 2. 变频器参数设置与通讯 3. 顺序控制、过程控制等应用	亚龙机电一体化设备	机电一体化设备	8	
				计算机（FX 及 GX 软件）	8	



		领域的功能 4. 触摸屏、变频器、PLC 综合		安全插线及配件	8	
8	电力电子实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
9	液压气动实训室	1. 液压气动元件与基本回路 2. 液压回路和气压回路的安装运行与调试 3. 液压、气动回路故障排除	液压与气动综合实训考核系统	综合实训设备	20	
				油管、安全插线及配件	20	
				常用电工工具	20	
10	CAD/CAM 实训室	1. 计算机基础 2. 机械制图与CAD实训 3. 电工、电机电气及数控仿真	计算机、CAD/CAM 软件	计算机、CAD/CAM 软件	41	
11	机加工车间	1. 车工实训 2. 钳工实训 3. 数控车加工实训 4. 数控编程	机床设备	车床	20	
				数控车床	24	
				钳工设备	50	
12	欧姆龙实训基地	1. 恒压供水理实一体化控制 2. 切纸机理实一体化控制 3. 四层电梯理实一体化控制 4. 欧姆龙 PLC、变频器等一体化控制实训及综合布线	欧姆龙电气控制设备	欧姆龙电气控制柜	40	
				恒压供水控制系统及装置	1	
				切纸机控制系统及装置	1	
				四层电梯控制系统及装置	1	

## 2.校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连长城自控技术有限公司	工业自动控制系统及工程的开发、生产及技术咨询、维修与技术服务	机电设备维护、机电设备安装与调试
2	大连创新零部件制造公司	零部件加工	生产线维护

## (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	9787040522846	国家■省□		教学课件
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040523010	国家■省□		教学课件
	政治经济与社会	政治经济与社会	出版社	王树春	9787303237579	国家■省□		教学课件
	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040523034	国家■省□		教学课件
	体育与健康	体育与健康	高教社	李国华	9787040502244	国家■省□		
	英语	英语(基础模块)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		教学课件
	语文	语文(基础模块)	高教社	于黔勋	9787040523005	国家■省□		教学课件
	数学	数学(基础模块)	高教社	李广全	9787040497977	国家■省□		教学课件
	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040522822	国家■省□		教学课件
	公共艺术	音乐欣赏/美术欣赏	高教社	刘五华	978704038065	国家■省□		教学课件
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+office2010)	高教社	黄国兴	978704039336	国家■省□		教学课件
	历史	中国历史	人教社	臧嵘	9787107187209	国家■省□		
	中华优秀传	中华优秀传统文						

	统文化	化通识+体验						
专业技能课	机械制图	机械制图	高教社	柳燕君	9787040269192	国家■省☑		教学课件
	电工技术基础	电工技术基础与技能	高教社	苏永昌	9787040399877	国家■省□		教学课件
	机械基础	机械基础	高教社	栾学刚	9787040269253	国家■省□		教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家■省□		教学课件
	公差配合与测量	公差与配合	机工社	何兆凤	9787111406525	国家■省□		教学课件
	金属材料与热处理	金属材料与热处理知识	机械工业出版社	孙晓旭	9787111229087	国家■省□		教学课件
	机电一体化技术	机电一体化设备组装与调试	机械工业出版社	周建清	9787111426677	国家■省□		教学课件、MOOC资源、仿真软件
	数控编程	数控车削编程与操作训练	高教社	高枫	9787040291049	国家■省□		教学课件/仿真软件
	电工	维修电工（中级）	劳保出版社	人社部教材办	9787516713242	国家■省□		教学课件、试题库
	钳工	钳工工艺学	劳保出版社	人社部教材办	9787516708798	国家■省□		教学课件
	可编程控制器	PLC 技术及应用	高教社	高月宁	9787040492934	国家■省□		MOOC 资源
	机械制造技术	机械制造技术	高教社	王明耀	9787040260267	国家■省□		教学课件
	液压与气动技术	液压与气动技术	机工社	段彩云	9787111484318	国家■省□		教学课件
	电子技术基础	电子技术基础与技能学习指导	高教社	张金华	9787040392487	国家■省□		教学课件
	传感器技术	传感器技术应用	电子社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件
车工	车工工艺与技能训练（第3版）	高教社	蒋增福	9787040403169	国家■省□		教学课件	
CAM	CAXA 软件应用技术基础	电子工业出版社	吴为	9787121077883	国家■省□		教学课件	

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入

社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

## 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

## 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

## 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量

和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### （六）质量管理

#### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

#### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主

管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

#### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

#### 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：机电一体化技术、机电设备维修与管理、自动化生产设备应用

本科：机械设计制造及其自动化、机械工程及自动化、电气工程及其自动化

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队

组长：赵莹

成员：祝铭、张琳、曹拓、李胜男、康旭东

##### 2. 方案论证团队

组长：张丽

成员：曹卓、王义勇、王素荣、谭成汉、张名云（企业）

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 电气设备运行与控制专业人才培养方案(3+2)

方案制定团队负责人：赵莹 方案论证团队负责人：张丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

电气设备运行与控制（660302）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	装备制造大类 (66)	通用设备制造业-34	维修电工 (6-07-06-05)	维修电工、电工	电工	人社部门技能 鉴定机构	电气控制系统运行 与维护
			装配钳工 (6-05-02-01)	钳工	钳工		

### 五、培养目标与规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向制造类、维修服务类等行业企业，培养从事电气控制设备及控制系统安装、调试、运行、维护、销售、设计等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1.职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解电气行业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

（5）具有诚实守信意识和基本法律意识；

（6）具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

（7）具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；

(8) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2.专业知识与技能

(1) 掌握电动机基本知识和应用,了解常用低压电器的用途、结构和工作原理,掌握典型继电器接触器控制电路的基本控制原理。

(2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础、电力电子、变频器技术等专业知识。

(3) 掌握企业供配电、PLC 控制、传感器、液压与气动基本知识。

(4) 能熟练使用常用电工仪器仪表、电工工具及安全用具,识别与检测电气控制中的常用元器件。

(5) 能识读中等复杂程度电控设备和电力设备的原理图、安装图、接线图等电气图纸,能阅读机械零件图和装配图。

(6) 能按照原理图进行电气控制线路及低压照明控制线路连接,并能进行线路检修和故障排查。

(7) 具有运用 PLC 的基本指令和部分功能指令编制和调试较简单的控制程序的能力,掌握应用变频器对电动机进行变频调速控制的方法。

(8) 能阅读电气设备的英语说明书并能查阅英文参考资料,掌握信息技术的基础知识,具有熟练的中英文信息录入能力,掌握文字排版技能。

专业(技能)方向—电气控制系统运行与维护

(1) 能对低压电器常见故障进行检测、排除。

(2) 能对电气设备及机电一体化设备常见故障进行判断和维修。

(3) 能对电气控制系统进行安装、调试、运行和维护,并能诊断、排除电气故障。

(4) 掌握相关标准和验收知识,具备质量检测和项目验收能力,能对电气设备和电气控制系统安装质量进行验收。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程,以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程,实习实训是专业技能课教学的重要内容,包含认识实习、专业综合实训等形式。

### (一) 公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》,开设职业生涯规划与职业理想,职业发展条件与机遇,职业发展目标与措施,职业生涯发展与就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
2	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、职业、社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为根本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础	课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。	140



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	
7	英语	0000000 400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	140
8	信息技术	0000000 500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。 全面落实立德树人根本任务，遵循技术	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时	
			程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。		
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	200	
10	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70	
11	公共艺术	艺术（音乐）	0000000701	使学生了解不同艺术类型表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
		艺术	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演	18

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
	(美术)		间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对艺术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素质,培养学生提高生活品质的意识。	变进程,使学生了解美术的基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成积极健康的审美观。	
12	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
13	中华优秀传统文化	0000000900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
				安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。	
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动. 能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力； 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1202

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电工技术基础	6603020201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力，使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性，电路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维宁定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不	174

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				对称三相电路的计算、三相电路的功率计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。	
2	电子技术基础	6603020202	培养学生具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力，会使用常用电子仪器仪表，能识读简单典型电路图、简单印制电路板，能分析常见电子电路，具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力。	掌握常用半导体元器件的测试方法；学会基本电子电路的分析计算及应用；具有熟练使用常用电子仪器的能力；能够对常见的单元电子电路进行分析计算；；掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识；能识别与检测常用集成块并判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	144
3	电机与电气控制	6603020203	培养学生具备合理选用与检测低压电器的能力，会使用常用电工工具进行线路安装，会按照标准设计电路，能分析电路，识读复杂电气控制原理图，具备使用万用表进行线路检测、排除故障的能力。	掌握低压电器、电气控制线路的基本结构和应用；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修，掌握典型继电器接触器控制电路的设计、安装、调试与故障排除。	102
4	机械制图	6603020204	培养学生国标意识，学习机械制图相关规定和画法，提高识图、绘图能力，为后续学习奠定基础。	掌握制图基本知识，国家标准关于制图的一般规定，常用几何图形画法，掌握投影法及投影规律，掌握基本几何体的画法，掌握组合体的画法及应用，掌握标准件和常用件的绘制格式及应用，掌握视图、剖视图、断面图等表达特点，了解零件图及装配图的组成及绘制方法，能够绘制中等难度零件图，识读一般难度装配图。	102
5	可编程控制器	6603020205	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备的能力；能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线；能够进行整体控制系统的运行与调试；能够进行常见的故障分析与排除；能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理；了解 PLC 存贮器的作用；熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图；能熟练使用编程器录入修改程序；能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍,掌握变频器的基本组成和工作原理；掌握变频器的控制方式；能依据要求选择变频器，并进行安装、操作与调试。	108
6	照明线路安装与检修	6603020301	培养学生能掌握照明线路安装与检修的基本内容和技能，在教学中引导学生理论知识联系实际，具有分析照明电路问题和解决实践问题的能力。	了解安全用电常识，牢记电工安全操作规范。掌握导线分类，标注、加工方法和加工工艺，掌握照明线路原理图的绘制原则、线路设计方法，掌握开关、插座、灯具的接法，照明线路的布线原则和工艺要求，掌握兆	44

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				欧表的使用方法和线路检测调试方法，能连接电度表、开关、插座、灯具，初步具备识读电路图及测试通电线路的能力；能安装电能表及典型照明电路，初步具备排除简单电路故障的能力。	
	小计				674

## 2. 专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	CAD	6603020302	培养学生利用 CAD 绘图、建模等流程，完成零件图绘制以及三维实体造型工作。	能够设置机械零件样板图，掌握绘图基础命令，掌握平面绘图命令及其应用，掌握图形编辑命令及其应用，掌握文字和尺寸标注命令及其应用，掌握零件图绘制方法，能够独立完成轴类零件、轮盘类零件的零件图绘制，掌握三维实体建模命令，能够完成中等难度三维实体造型与编辑。	76
2	机床电气控制	6603020206	培养机床电气控制电路分析能力及故障检测与排除能力。	了解常用普通机床、数控机床及行车等设备的功能、结构、运动形式、电力拖动要求，会识读电气原理图、安装图，了解机床等机械设备的日常维护知识，会检测、排除一般电气控制系统故障。	114
3	电梯安装与维修	6603020207	培养学生具备电梯设备的基本知识，能够熟悉电梯系统的安装与调试，具备常见的电梯故障分析排查能力，为学生从事电气设备运行、维护、技术改造和安装调试奠定基础。	熟识电梯系统的外观结构，了解其组成及工作原理，能够熟练的对电梯设备进行拆装与调试，能熟练地使用常用电工工具进行相关操作，掌握电梯维护保养、检查调整的相关知识，对电梯的常见故障具有排查、检修能力。	72
	小计				262

## 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电工技能实训	6603020208	培养学生具备电工职业素养，达到中级电工技能鉴定要求。	掌握电工（中级）职业资格所要求的应知、应会内容，包括 PLC、变频器、电工电子、机床电气等，能够熟练安装电气控制线路，知识与技能水平达到电工职业技能鉴定要求。	114
2	钳工	6603020303	培养钳工职业素养，了解钳工基本操作，熟悉一般钳工装配的过程和方法，能够进行简单设备的装调。	掌握钳工操作中划线、锯削、锉削、钻孔等基础知识与技能；熟悉常用设备、工具、仪器的使用和维护方法；能够制订零件装配工艺流程；熟练使用游标卡尺、千分尺、高度尺、角度尺等完成零件的检测。	66
	小计				180

#### 4. 中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电力电子技术	6603020209	培养学生掌握各类电力电子设备的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用,使其具有从事电气设备的控制、运行、安装、调试与维修以及电气设备的设计、施工、维护和技术服务的能力。	熟知常用电力电子器件的特性和参数,能分析整流电路、逆变电路、直流斩波电路和交流调压电路,能设计并组建简单直流调速系统、调光灯,掌握微机开关电源的故障检测方法,对常见简单故障能进行维修,能使用和维护变频器。在学习过程中,逐步提高学生综合运用多种知识和技能解决实际问题的能力、创新能力和可持续发展能力,为今后从事专业工作打下较坚实的基础。	72
2	供配电技术	6603020101	培养学生具备企业供配电系统运行维护及供电安全所必需的基本知识和技能,为今后从事企业供配电系统的运行与维护奠定基础。	企业供配电系统分析,负荷计算和变压器选择,短路电流分析,电气设备选择与维护,输电线路敷设、选择与维护,供电安全技术。本课程理论性较强,学习时应注意联系实际,培养实际应用能。能运用所学企业供配电基本理论和基本计算方法进行简单的企业供配电系统电气设计。	72
3	传感器技术	6603020210	培养学生利用传感器分析、解决生产实际中信息采集与处理的问题。	了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用,了解新型传感器的工作原理以及应用方法,掌握常用传感器的测量方法,了解对常用传感器的测量方法,了解对常用传感器进行误差分析的方法。	72
4	机电一体化技术	6603020211	培养工业自动控制设备安装调试维修人员的。学生通过具体项目实施掌握机电一体化技术相关知识与技能和必备的职业素养。	本课程安排了送料与搬运装置、物料传送与分拣装置、机电一体化设备组装与调试综合实训、水位控制工程的组态等,本课程将 PLC 控制技术、变频技术和触摸屏控制融入到各个工作任务中,学生能够设计机电设备的 PLC、传感器与组态软件、变频器组合控制系统。	66
	小计				282

#### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	液压与气动技术	6603020212	培养学生掌握液压和气压传动技术相关的基础知识和基本技能,能够具备初步设计和搭建简单液压与气动系统的能力,了解这些知识与技能在生产实践中的应用,关注液压和气压控制技术的现状及发展趋势。	掌握液压与气动技术的基础知识,掌握液压与气动元件的工作原理、特点及应用,熟悉液压与气动技术系统的组成以及在设备和生产线上的应用。通过项目训练,学生能正确选用和使用液压与气动元件,并熟练地绘制出液压与气动回路图。掌握液压及气动系统的基本操作规程,能对液压与气动系统进行基本设计、安装、调试和维护,能对基本系统进行简单的故障分析与排除。	102

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
2	机械基础	6603020102	培养学生能运用机械产品的受力分析、机构分析以及传动分析技能，完成机构维护和调试，解决实际问题。	掌握机器的结构与组成，熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法。了解一般机构的组成和特点，能够绘制机构简图，能说出典型机构的特点。掌握机械传动的工作原理和特点，掌握连接的使用特点和应用，掌握润滑、密封装置的使用和维护。	76
3	工业机器人技术基础	6603020103	培养学生具备工业机器人的基本知识 with 技能，为后续继续学习和发展奠定基础。	了解机器人的发展趋势和具体应用，掌握工业机器人的工作原理、系统组成及基本功能，掌握工业机器人的控制方式，掌握工业机器人编程仿真软件 RobotStudio 基本使用，会运用仿真软件在虚拟环境中操作机器人和设计运行轨迹。	72
4	工业机器人操作与编程	6603020213	培养学生在工业机器人编程方面的分析与解决问题的能力，使学生掌握典型工作站的编程和操作，具备一定的动手能力，为从事相关工作打下技术基础。	掌握工业机器人的手动操作，掌握工业机器人的搬运、涂胶、喷涂、上下料、码垛等运动特点，能使用工业机器人基本指令正确编写控制程序，掌握离线编程和仿真技术。	66
5	专业英语	6603020104	培养学生掌握电子相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力，能够将所学技能与实际工作需求融合，提高解决问题的能力，使学生适应当前电子行业发展趋势。	掌握机电技术专业 and 加工制造业相关常用英语术语；了解电气行业发展新技术及其英语表达；能借助词典等工具阅读并理解电气专业英语资料或电气产品英文说明书；初步掌握电气及机电类科技英语的翻译方法。	44
	小计				360

## 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认识实习	6603020304	认识电气设备及机电一体化设备，了解电气行业和自动控制过程及其发展过程，提升对本专业的学习兴趣。	通过参观校内校外实习基地，了解专业主要课程，认识电气设备及机电一体化设备，熟悉电气运行与控制技术及应用。	校内/校外	30
2	电气控制实训	6603020305	通过典型项目的实施学习现代电气控制中系统的整体设计原则、电气设备安装过程、注意事项和故障检修方法。	能依据任务要求完成低压照明配电路的设计、安装与调试，会根据控制要求进行电路设计，选择合适的低压电器并完成安装与检测，能够按照工艺规范进行线路安装，会使用万用表进行线路检测与调试。能够完成现代电气控制系统的设计、安装、调试、联调。	校内	60
3	自动控	6603020	通过典型项目的实施学习工	能依据任务完成典型项目设计实	校内	60



制实训	306	业自动控制中系统的整体设计原则、安装过程、机电设备的联调和故障检修方法。	现控制要求，能够熟悉使用编程软件，会进行简单 PLC 程序编写，熟悉 PLC 结构，会进行硬件接线盒外围设备连接，能够完成简单的触摸屏程序编写，能够进行联机调试与故障检修，能够遵守和熟悉安装工艺规范，并了解相应的岗位工作需要以及必要的职业素养要求。	
小计				150

### 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3200 学时，其中公共基础课为 1202 学时，占总学时数的 31.5%；选修课为 360 学时，占总学时数的 11.25%；实践教学学时数为 1564 学时，占总学时数的 48.88%。3 年总学分为 181 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育 / 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	17	1	①	1	①			1	6	26
2	18			1			1		6	26
3	17			1			1	1	6	26
4	19			1					6	26
5	18			1				1	6	26
6	11	4	①	1						16
总计	100	5		6			2	3	30	146

电气设备运行与控制专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									17/0	18/0	17/0	19/0	18/0	12/4	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	34	34	0	2						31.50%
		职业道德与法律	考查	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	38	38	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	106	46	60	②	④					
		体育与健康	考查	B	12	200	20	182	2	2	2	2	2	2	
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②					
艺术	考查	A	2	36	36	0		2							

限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6	2							6.06%		
	中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0										
	国家安全教育	考查	A	2	32	32	0										
	习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0										
	劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周							
小计				68	1202	900	302	22	24	6	4	2	2	37.56%			
专业核心课程	必修课	电工技术基础	考试	B	10	174	110	64	⑥	④					43.69%		
		电子技术基础	考试	B	8	144	54	90			④	④					
		电机与电气控制	考试	B	6	102	22	80			⑥						
		机械制图	考试	B	6	102	28	74			⑥						
		可编程控制器	考试	B	6	108	42	66					⑥				
		照明线路安装与检修	考试	C	3	44	6	38						④			
	专业技能课程	必修课	CAD	考试	C	4	76	10	66				④				
			机床电气控制	考试	B	6	114	38	76				⑥				
			电梯安装与维修	考查	B	4	72	22	50					4			
	证书课	必修课	电工技能实训	考试	B	6	114	26	88				⑥				
			钳工	考试	C	4	66	8	58							⑥	
	中高衔接课	必修课	电力电子技术	考试	B	4	72	22	50					④			
			供配电技术	考试	A	4	72	62	10					④			
			传感器技术	考试	B	4	72	20	52					④			
			机电一体化实训	考试	B	4	66	16	50							⑥	
	专业技能课	专业选修课	液压与气动技术	考试	B	6	102	30	72			⑥					11.25%
			机械基础	考查	A	4	76	66	10				4				
			工业机器人技术基础	考查	A	4	72	62	10					4			
			工业机器人操作与编程	考试	B	4	66	18	48							⑥	
			专业英语	考查	A	3	44	44	0							4	
小计				100	1758	706	1052	6	4	22	24	26	26	54.94%			
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	2	30	0	30	1周						4.68%		
		电气控制实训	考查	C	4	60	0	60						2周			
		自动控制实训	考查	C	4	60	0	60						2周			
小计				10	150	0	150										
入学教育		考查	C	1	30	30	0	1周						0.94%			
军训		考查	C	1	30	0	30	1周						0.94%			
毕业教育		考查	C	1	30	0	30						1周	0.94%			
合计				181	3200	1636	1564							100%			

## 八、实施保障

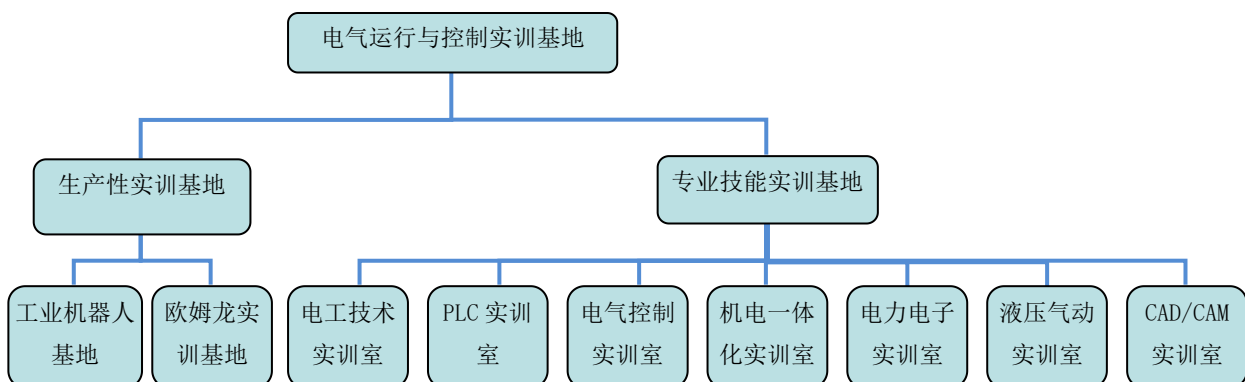
### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	曹卓	女	1983.6	研究生/硕士	高级讲师	电工电子技术、PLC与变频器、工业机器人	13	
专业建设核心团队	张娜	女	1982.01	本科/硕士	高级讲师	电工电子技术、电机与电气控制、	12	
	李胜男	女	1986.09	研究生/硕士	高级讲师	电工技术、电气技能实训、工业机器人	13	
	曹拓	男	1985.10	研究生/硕士	高级讲师	PLC与变频器、机电一体化、传感器	10	
专业课教师	王雪晶	女	1972.6	本科/硕士	高级讲师	电工技术	27	
	梁国栋	男	1987.6	本科/硕士	高级讲师	机械基础、机床电气	12	
	徐敏	女	1983.4	本科/学士	高级讲师	电力电子技术、机床电气	14	
	彭程	女	1980.5	研究生/硕士	讲师	机械制图、机械基础、电工电子技术	11	
	王欣欣	女	1983.01	研究生/硕士	高级讲师	传感器、PLC与变频器	9	
	潘钰旸	男	1987.11	本科/学士	讲师	液压与气动技术、企业供配电、照明线路安装检修	10	
	曲亚男	男	1981.7	本科/学士	高级讲师	电工技术、电机电气控制	16	
	张琳	女	1985.7	研究生/硕士	讲师	机械制图/CAD、工业机器人	8	大连华锐重工
	赵辉	男	1993.7	本科/学士	助理讲师	电工电子技术、PLC、电梯安装与维修	5	
企业兼职教师	张名云	男	1963.11	专科	工程师	机电一体化综合实训	12	大连长城自控
	刘珂	男	1984.7	本科	高级技师	电气控制系统综合实习	6	大连机床集团

### （二）教学设施

#### 1.校内实训基地



序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	电工技术实训室	1.直流电路相关定律 2.交流电的应用、研究及物理量测定 3.电工及电力拖动电路调试与故障排除	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	24	
				常用电工工具	24	
				测量仪表	24	
2	PLC 实训室	1.交通灯控制电路 2.自动门控制电路 3.汽车涂装输送系统自动控制 4.变频器参数设置、PLC 程序编制与调试	PLC 实训装置	PLC 实训装置	24	
				计算机（FX 及 GX 软件）	24	
				安全插线及电工工具	20	
3	电气控制理实一体化实训室	1.三相交流电动机基本控制电路安装与调试 2.直流电动机及交流伺服电动机实训 3.现代电气控制系统安装调试 4.照明配电线路安装与调试 5.触摸屏、变频器、PLC 综合	亚龙电气控制实训装置	电气控制实训装置	24	
				电气控制高级实训装置	8	
				数字式万用表	32	
				常用电工工具	32	
				连接导线	32	
4	机电一体化理实一体化实训室	1.PLC控制系统安装与调试 2.变频器参数设置与通讯 3.顺序控制、过程控制等应用领域的应用 4.触摸屏、变频器、PLC 综合	亚龙机电一体化设备	机电一体化设备	8	
				计算机（FX 及 GX 软件）	8	
				安全插线及配件	8	
5	电力电子实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
6	液压气动实训室	1.液压气动元件与基本回路 2.液压回路和气压回路的安装运行与调试 3.液压、气动回路故障排除	液压与气动综合实训考核系统	综合实训设备	20	
				油管、安全插线及配件	20	
				常用电工工具	20	
7	CAD/CAM 实训室	1.计算机基础 2.机械制图与CAD实训 3.电工、电机电气及数控仿真	计算机、CAD/CAM 软件	计算机、CAD/CAM 软件	41	
8	钳工实训室	1.钳工基本操作 2.钳工装配 3.零件测量	钳工基本设备	钳工工作台、虎钳、台钻、钳工工具、量具	40	
9	工业机器人实训基地	1. 工业机器人分拣、雕刻、焊接、装配、装拆、搬运等综合实训项目 2.本体和控制器之间的电气连接与调试 3.机器人关节控制 4.3D 仿真操作虚拟工业环境中机器人	ABB 工业机器人装置及仿真	计算机（RobotStudio 软件）	40	
				IRB120 工业机器人	10	
				机器人关节运动实训设备	12	
				视觉机器人工作站	1	
				雕刻机器人工作站	1	
机器人拆装生产线	1					
10	欧姆龙实训基地	1.恒压供水理实一体化控制 2.切纸机理实一体化控制 3.四层电梯理实一体化控制	欧姆龙电气控制设备	欧姆龙电气控制柜	40	
				恒压供水控制系统及装置	1	
				切纸机控制系统及装置	1	

	4.欧姆龙 PLC、变频器等一体化控制实训及综合布线	四层电梯控制系统及装置	1
--	----------------------------	-------------	---

## 2.校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连西赛德门控有限公司	门控系统及周边产品的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	生产、质检、销售、安装与维护
2	欧姆龙(大连)长城自控有限公司	研究、开发、生产、销售电子血压计等电子产品及医疗设备仪器	设备开发、电气设计、生产流水操作

## (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献	配套数字化资源
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	9787040522846	国家■省□		教学课件
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040523010	国家■省□		教学课件
	政治经济与社会	政治经济与社会	财经社	王树春	9787303237579	国家■省□		教学课件
	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040523034	国家■省□		教学课件
	体育与健康	体育与健康	高教社	李国华	9787040502244	国家■省□		
	英语	英语(基础模块)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		教学课件
	语文	语文(基础模块)	高教社	于黔勋	9787040523005	国家■省□		教学课件
	数学	数学(基础模块)	高教社	李广全	9787040497977	国家■省□		教学课件
	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040522822	国家■省□		教学课件
	公共艺术	音乐欣赏/美术欣赏	高教社	刘五华	978704038065	国家■省□		教学课件
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+office2010)	高教社	黄国兴	978704039336	国家■省□		教学课件
	历史	中国历史	人教社	臧嵘	9787107187209	国家■省□		
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化 识读本+体验读本						
专业技能课	机械制图	机械制图	高教社	柳燕君	9787040269192	国家■省□	习题册	教学课件
	电工技术基础	电工技术基础与技能	高教社	苏永昌	9787040399877	国家■省□	学习辅导	教学课件
	机械基础	机械基础	高教社	栾学刚	9787040269253	国家■省□	练习册	教学课件
	CAD	计算机绘图 AutoCAD2004	高教社	赵国增	9787040149067	国家■省□		试题库
	电子技术基础	电子技术基础与技能(第2版)	高教社	张金华	9787040391565	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动 项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家■省□		教学课件、 仿真软件
	可编程控制器	PLC 技术及应用	高教社	高月宁	9787040492934	国家■省□		MOOC、 仿真软件
	机床电气控制	机床电气控制与排故	高教社	李兴莲	9787040421972	国家■省□		教学课件

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献	配套数字化资源
	液压与气动技术	液压与气动技术	机工社	段彩云	9787111484318	国家■省□		教学课件、仿真软件
	照明线路安装与检修	照明线路安装与检修	高教社	林如军	9787040420913	国家■省□		教学课件
	电梯安装与维修	电梯结构原理与安装维修	机工社	冯志坚	9787111503972	国家■省□		教学课件
	中级电工	维修电工（中级）	中国劳动社会保障出版社	人社部教材办	9787516713242	国家■省□		教学课件、试题库
	钳工	钳工工艺学	中国劳动社会保障出版社	人社部教材办	9787516708798	国家■省□		教学课件
	传感器技术	传感器技术应用	电子社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件
	机电一体化技术	机电一体化设备组装与调试	机工社	周建清	9787111426677	国家■省□		教学课件、MOOC、仿真软件
	供配电技术	工厂供电	高教社	胡增涛	9787040259988	国家■省□		教学课件
	电力电子技术	电力电子技术	人民邮电社	徐立娟	9787115340177	国家■省□		教学课件
	专业英语	实用机电英语	人大社	王宗立	9787300141893	国家■省□		教学课件
	工业机器人技术基础	工业机器人技术基础	高教社	许文稼	9787040476750	国家■省□		教学课件、MOOC、仿真软件
	工业机器人操作与编程	工业机器人操作与编程	机工社	杨杰忠	9787111570707	国家■省□		教学课件、MOOC、仿真软件

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

#### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### (六) 质量管理

#### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

#### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师



课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

#### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每位教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

#### 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：电气自动化技术、电气工程及其自动化

本科：电气工程及其自动化

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队

组长：赵莹

成员：祝铭、张琳、曹拓、李胜男、康旭东

##### 2. 方案论证团队

组长：张丽

成员：曹卓、王义勇、王素荣、谭成汉、张名云（企业）

#### 2. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级 工业机器人技术应用专业人才培养方案

方案制定团队负责人：赵莹 方案论证团队负责人：张丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

工业机器人技术应用（660303）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3 年。

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	装备制造大类(66)	通用设备制造业(34)	维修电工(6-07-06-05)、其他机电产品装配人员(6-05-99-00)	维修电工、其他机电产品装配人员	工业机器人“1+X”证书	工业和信息化部	工业机器人操作与运维

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。

## 五、培养目标与规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向智能制造类、维修服务类等行业企业，培养掌握工业机器人安装、调试、维护方面的专业知识和操作技能，具备电气控制、传感技术、智能控制等专业技能，能从事工业机器人系统的安装、编程、调试、操作、销售、生产管理及技术服务等一线工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1.职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解工业机器人操作与运维的职业技能标准，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

- (4) 认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。
- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识。
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- (8) 具有安全生产、环保等意识。

## 2.专业知识与技能

(1) 熟悉机械与电气设备的相关标准和操作方式，能熟练使用常用仪器仪表、工具及安全用具，识别与检测气动元件和低压电器及相关器件。

(2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础、液压与气动、电气控制等专业知识。

(3) 熟练掌握 CAD 设计软件。

(4) 掌握可编程控制基本知识，能够对 PLC 进行编程、操作，能综合调试机电一体化设备。

(5) 掌握传感器技术的相关知识并能正确选用和安装传感器。

(6) 掌握工业机器人的基本知识和应用，能应用专业编程软件进行工业机器人离线编程与仿真，并能进行现场编程、调试、操作与故障排除。

(7) 能识读中等复杂程度工业机器人及相关装备的机械结构图、装配图、接线图、电气原理图等图纸，能按图安装、接线，并能进行线路检修和故障排查。

(8) 能阅读工业机器人等机电设备的英语说明书并能查阅英文参考资料，掌握信息技术的基础知识，具有熟练的中英文信息录入能力，掌握文字排版技能。

### 专业（技能）方向——工业机器人操作与运维

(1) 能遵循工业机器人安全操作规范，具有能依据机械装配图、电气原理图和工艺指导文件完成工业机器人系统的安装和调试。

(2) 能够对工业机器人进行现场编程以及操作。

(3) 能够针对工业机器人机械及电气系统进行常规检查。

(4) 能依据维护手册对工业机器人本体进行定期保养与维护。

(5) 能对工业机器人的掌握工业机器人操作的相关标准和验收知识，具备质量检测和项目验收能力，能对工业机器人系统安装质量进行验收并能提供维护等技术服务。具备工业机器人基本程序操作的能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业	0000000	使学生掌握职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
	生涯规划	101	的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	学大纲》,开设职业生涯规划与职业理想,职业生涯发展条件与机遇,职业生涯发展目标与措施,职业生涯发展与就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	
2	职业道德与法律	0000000 102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36
3	经济政治与社会	0000000 103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000 104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	0000000 200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发	174

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏评价、传承中华优秀传统文化、参与当代文化。	展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	0000000 300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	<p>课程内容：基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。</p> <p>教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。</p>	140
7	英语	0000000 400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和发展奠定基础。	<p>课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p>教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	140
8	信息技术	0000000 500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、</p>	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			<p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与课程标准要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
9	体育与健康	0000000 600	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	200
10	公共艺术 (艺术音乐)	0000000 701	<p>使学生了解不同艺术类型表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。</p>	<p>欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。</p>	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
	艺术 ( 美术 )	0000000 702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程,使学生了解美术的基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成积极健康的审美观。	36
11	历史	0000000 800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容:中国历史、世界历史。 教学要求:基于历史学科核心素养设计教学;倡导多元化的教学方式;注重历史学习与学生职业发展的融合;加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	中华优秀传统文化	0000000 900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
13	心理健康	0000000 105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	<p>1. 举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>2. 组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>3. 开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。</p>	32
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	<p>1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系；</p> <p>2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义；</p> <p>3. 具体掌握日常生活劳动.能正确选择及使用劳动工具；</p> <p>4. 具备沟通协调、团队合作等综合能力；</p> <p>5. 具备一定创新意识及创新能力</p> <p>6. 逐步形成自我服务的劳动习惯</p>	56
	小计				1202



(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电工技术基础	6603030201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能,分析计算电路,安装测量电路,解决实际问题,具有科学的思维方法、分析与解决的能力,使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性,电路中独立电源的特性;能够进行无源网络的等效化简;掌握基尔霍夫定律,叠加定理和替代定理,戴维宁定理和诺顿定理;掌握节点分析法;掌握电路基本定律的相量形式;掌握正弦交流电路的相量分析法和功率;掌握串联谐振和并联谐振等内容;能够计算交流电的参数;掌握三相交流电源与负载的连接;会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算;会分析非正弦周期电流电路;掌握动态电路三要素法等内容;掌握电路的基本概念与基本定律;能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算;掌握基本电工操作技能和低压配电线路安装	174
2	机械制图	6603030202	培养学生国标意识,学习机械制图相关规定和画法,提高识图、绘图能力,为后续学习奠定基础。	掌握制图基本知识,国家标准关于制图的一般规定,常用几何图形画法,掌握投影法及投影规律,掌握基本几何体的画法,掌握组合体的画法及应用,掌握标准件和常用件的绘制格式及应用,掌握视图、剖视图、断面图等表达特点,了解零件图及装配图的组成及绘制方法,能够绘制中等难度零件图,识读一般难度装配图	68
3	机械基础	6603030101	培养学生能运用机械产品的受力分析、机构分析以及传动分析技能,完成机构维护和调试,解决实际问题。	掌握机器的结构与组成,熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法。了解一般机构的组成和特点,能够绘制机构简图,能说出典型机构的特点。掌握机械传动的工作原理和特点,掌握连接的使用特点和应用,掌握润滑、密封装置的使用和维护。	144
4	CAD	6603030301	培养学生利用CAD绘图、建模等流程,完成零件图绘制以及三维实体造型工作。	能够设置机械零件样板图,掌握绘图基础命令,掌握平面绘图命令及其应用,掌握图形编辑命令及其应用,掌握文字和尺寸标注命令及其应用,掌握零件图绘制方法,能够独立完成轴类零件、轮盘类零件的零件图绘制,掌握三维实体建模命令,能够完成中等难度三维实体造型与编辑。	76
5	电子技术基础	6603030203	培养学生具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力,会使用常用电子仪器仪表,能识读简单典型电路	掌握常用半导体元器件的测试方法;学会基本电子电路的分析计算及应用;具有熟练使用常用电子仪器的能力;能够对常见的单元电子电路进行分析计算;掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识;能识别与检测	148

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			图、简单印制电路板，能分析常见电子电路，具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障能力。	常用集成块并判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	
6	电机与电气控制	6603030204	培养学生具备合理选用与检测低压电器的能力，会使用常用电工工具进行线路安装，识读复杂电气控制原理图，设计典型电路，具备使用万用表进行线路检测、排除故障的能力	掌握低压电器、电气控制线路的基本结构和选用；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修，掌握典型继电器接触器控制电路的设计、安装、调试与故障排除	68
7	可编程控制器	6603030205	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备的能力；能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线；能够进行整体控制系统的运行与调试；能够进行常见的故障分析与排除；能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理；了解 PLC 存储器作用；熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图；能熟练使用编程器录入修改程序；能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍，掌握变频器的基本组成和工作原理；掌握变频器的控制方式；能依据要求选择变频器，并进行安装、操作与调试。	102
8	工业机器人技术基础	6603030206	培养学生具备工业机器人的基本知识及技能，为后续深入学习工业机器人专业知识和技能奠定理论基础。	掌握工业机器人技术参数、基本组成、运动坐标系等基础知识，了解工业机器人常用的传动机构，掌握工业机器人控制系统结构和工作原理；了解机器人智能控制的主要方式，熟悉工业机器人编程系统及方式，简单了解工业机器人编程语言；了解工业机器人的运行、保养及维护的基本知识。	144
	小计				924

## 2.专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人操作与编程	6603030207	培养学生具备工业机器人的基本操作能力、编程、调试能力，能应用示教器进行在线编程，以及应用仿真软件进行离线编程。	能遵守安全操作规范，对工业机器人进行参数设定，手动操作工业机器人；能按照工艺要求熟练使用基本指令对工业机器人进行示教编程，掌握轨迹、搬运、码垛、装配、涂胶等应用编程，掌握机器人与简单外围设备 I/O 通信配置，具备初步工业机器人工作站系统编程操作能力。	148
2	工业机器人安	6603030208	培养学生具备基本的安装、调试和维护工业机器人本体的能力，以及	能熟悉和遵守工业机器人及外围系统安全操作规范，能依据机械装配图、电气原理图和工艺指导文件完成工业机器人本体及外围工作系统的	44

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人操作与编程	6603030207	培养学生具备工业机器人的基本操作能力、编程、调试能力，能应用示教器进行在线编程，以及应用仿真软件进行离线编程。	能遵守安全操作规范，对工业机器人进行参数设定，手动操作工业机器人；能按照工艺要求熟练使用基本指令对工业机器人进行示教编程，掌握轨迹、搬运、码垛、装配、涂胶等应用编程，掌握机器人与简单外围设备 I/O 通信配置，具备初步工业机器人工作站系统编程操作能力。	148
	装与调试		外围设备的安装和接线和调试能力。	安装和调试，能进行工业机器人基本程序操作。	
	小计				192

### 3. 技能证书课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人“1+X”认证	6603030209	培养学生在工业机器人编程方面的分析与解决问题的能力，使学生掌握典型工作站的编程和操作，具备一定的动手能力，为取得工业机器人“1+X”证书奠定基础。	掌握工业机器人的安全操作规范和通用安全操作要求，能选择正确工具对工业机器人进行安装作业，能正确操作工业机器人并进行示教编程，能进行工业机器人数据备份及恢复，能应用机器人完成轨迹、搬运、码垛的编程应用。	116
2	钳工	6603030302	培养钳工职业素养，钳工基本操作，具备基本钳工操作技能。	掌握钳工操作中划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、研磨等基础知识与技能；熟悉常用设备、工具、仪器的使用和维护方法；能够制订零件装配工艺流程；熟练使用游标卡尺、千分尺、高度尺、角度尺等完成零件的检测。	72
	小计				188

### 4. 中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	工业机器人集成应用	6603030210	培养学生具备本体及周边设备安装、调试、操作与维护能力，能进行编程操作，能构建虚拟继承系统、编程及调试。	能理解系统方案说明书、操作手册和维护保养手册，能构建虚拟集成系统，能根据机械装配图、气动原理图和电气原理图完成系统安装，能遵循规范进行安全操作与维护，能完成机器人周边设备简单编程，能进行集成系统基础调试。	44

2	机电一体化技术	6603030211	培养工业自动控制设备安装调试维修人员的。学生通过具体项目实施掌握机电一体化技术相关知识与技能和必备的职业素养。	本课程安排了送料与搬运装置、物料传送与分拣装置、机电一体化设备组装与调试综合实训、水位控制工程的组态等，本课程将 PLC 控制技术、气动技术、变频技术和触摸屏控制融入到各个工作任务中，学生能够设计机电设备的 PLC、气动部件、传感器与组态软件、变频器组合控制系统。	108
3	气动技术	6603030212	培养学生掌握气压传动技术相关的基础知识和基本技能，能够具备初步设计和搭建简单气动系统的能力，能够掌握气动技术在工业机器人系统中的应用。	了解气动技术的基本特点和基本组成，了解常用气动元件的结构、性能、主要参数，理解速度控制、方向控制、顺序控制等基本回路的作用及在工业机器人中的各种具体应用；会阅读气动系统图，会根据气动系统图和施工要求正确连接和调试气动系统。	72
4	传感器技术	6603030213	培养学生利用传感器分析、解决生产实际中信息采集与处理的问题。	了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用，了解新型传感器的工作原理以及应用方法，掌握常用传感器的测量方法，了解对常用传感器的测量方法，了解对常用传感器进行误差分析的方法。	66
小计					290

### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机床电气控制	6603030214	培养机床电气控制电路分析能力及故障检测与排除能力，具备分析问题、解决问题的能力，培养爱岗敬业的职业素养。	了解常用普通机床、数控机床及行车等设备的功能、结构、运动形式、电力拖动要求，会识读电气原理图、安装图，了解机床等机械设备的日常维护知识，会检测、排除一般电气控制系统故障，掌握电压法、电阻法排除电气故障的步骤。	76
2	CAM	6603030303	培养学生进行线框、曲面、实体造型的能力以及后续处理能力。	能够使用 CAM 软件完成典型轴类零件、轮盘零件、螺纹、齿轮、模具零件、工艺品类零件的实体造型、线框造型以及曲面造型，在此基础上完成典型零件的加工仿真和后置处理，生成数控加工程序。	44

3	专业英语	6603030102	培养学生掌握电子相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力,能够将所学技能与实际工作需求融合,提高解决问题的能力,使学生适应当前电子行业发展趋势。	掌握机电技术专业和加工制造业相关常用英语术语;了解电气行业发展新技术及其英语表达;能借助词典等工具阅读并理解电气专业英语资料或电气产品英文说明书;初步掌握电气及机电类科技英语的翻译方法。	44
	小计				164

## 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认识实习	6603030304	认识电气设备及机电一体化设备,了解电气行业和自动控制过程及其发展过程,提升对本专业的学习兴趣。	通过参观校内校外实习基地,了解专业主要课程,认识电气设备及机电一体化设备,熟悉电气运行与控制技术及应用。	校内	30
2	机电设备控制与仿真实训	6603030305	通过典型项目的实施学习电气设备安装、调试、维护方法,掌握低压配电基本原则,并能够进行 CAD 电气设计与电路仿真调试,掌握工业自动化控制中系统的整体设计原则、安装过程、机电设备的联调和故障检修方法。	能依据任务完成典型项目设计实现控制要求,能够熟悉使用仿真软件的使用,掌握电梯等电气控制设备的工作过程、控制方法,会用仿真软件进行电气线路仿真调试,能够使用绘图软件设计电路图、安装、施工并调试,能完成低压配电线路的安装与调试;会进行简单 PLC 程序编写,熟悉 PLC 结构,会进行硬件接线盒外围设备连接,能够完成简单的触摸屏程序编写,能够进行联机调试与故障检修,能够遵守和熟悉安装工艺规范,了解相应的岗位工作需要以及必要的职业素养要求	校内	60
3	工业机器人综合应用实训	6603030306	通过综合实训学习,通过能遵守通用安全操作规范,对工业机器人进行机械拆装与测量,具备初步工业机器人安装与调试操作能力,掌握工业机器人工作站的整体设计、电气系统安装过程、编程和调试方法和故障检修方法。并了解相应的岗位工作需要以及必要的职业素养要求。	识读工业机器人技术文件,掌握工业机器人安装规范,熟悉工业机器人安装与调试各设备的使用规范,熟悉工业机器人安装与调试技术,会对工业机器人系统进行常规及定期维护。能正确连接电气系统,能运用示教器完成工业机器人的基本操作,会对工业机器人数据进行备份恢复,熟知工业机器人典型应用场景,如搬运、码垛、装配、涂胶等,掌握机器人与简单外围设备 I/O 通信,具备初步工业机器人工作站系统编程操作能力	校内	60

小计					150
----	--	--	--	--	-----

### 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3200 学时，其中公共基础课为 1202 学时，占总学时数的 37.6%；选修课为 358 学时，占总学时数的 11.2%；实践教学学时数为 1606 学时，占总学时数的 50.2%。3 年总学分为 181 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	17	1	①	1	①			1	6	26
2	18			1			1		6	26
3	17			1			1	1	6	26
4	19			1					6	26
5	18			1				1	6	26
6	11	4	①	1						16
总计	100	5		6	0		2	3	30	146

注：入学教育和军训在 9 月 1 日前完成；毕业教育在课余时间进行。劳动教育安排在第二、第三学期。

### 工业机器人技术应用专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									17/0	18/0	17/0	19/0	18/0	11/4	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	34	34	0	2						31.5%
		职业道德与法律	考查	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	38	38	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	106	46	60	②	④					
		体育与健康	考查	B	11	200	20	180	2	2	2	2	2	2	
		公共艺术	考查	A	2	36	36	0		2					
	历史	考试	A	4	70	70	0	②	②						
限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6	2						6.1%	
	中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
	国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
	习近平新时代中国	考查	A	1	18	18	0								

		特色社会主义思想																		
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周									
小计					69	1202	900	302	22	24	6	4	2	2		37.6%				
专业 技能 课	专业 核心 课	必修 课	机械制图	考试	B	4	68	20	48			④								
			电工技术基础	考试	B	10	174	100	74	⑥	④									
			机械基础	考查	A	8	144	110	34			4	4							
			CAD	考试	C	4	76	4	72				④							
			电子技术基础	考试	B	8	148	60	88				④	④						
			电机与电气控制	考试	B	4	68	20	48			④								
			可编程控制器	考试	B	6	102	30	72			⑥								
	工业机器人技术基础	考试	A	8	144	100	44			④	④									
	专业 技能 课	必修 课	工业机器人操作与编程	考试	B	8	148	40	108				④	④						
			工业机器人安装与调试	考试	C	3	44	8	36									④		
	技能 证书 课	必修 课	工业机器人“1+X”认证	考试	B	7	116	16	100						④	④				
			钳工	考查	C	4	72	4	68						4					
	中 高 职 衔 接	必修 课	工业机器人集成应用	考试	B	4	44	8	36									④		
			传感器技术	考试	B	3	66	16	50									⑥		
			机电一体化技术	考试	B	6	108	30	78					⑥						
			气动技术	考查	B	4	72	30	42						4					
	专业 选 修 课		机床电气控制	考查	B	4	76	20	56				4							
			CAM	考查	C	3	44	4	40								4			
			专业英语	考查	A	3	44	44	0								4			
	小计					101	1758	664	1094	6	4	22	24	26	26		54.9%			
实 践 教 学		认识实习	考查	C	2	30	0	30	1周											
		机电设备控制与仿真实训	考查	C	4	60	0	60									2周			
		工业机器人综合应用实训	考查	C	4	60	0	60									2周			
小计					10	150	0	150									4.7%			
入学教育		考查	C	1	30	30	0	30	1周								0.9%			
军训		考查	C	1	30	0	30	30	1周								0.9%			
毕业教育		考查	C	1	30	0	30	30							1周		0.9%			
合计					181	3200	1594	1606									100%			

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

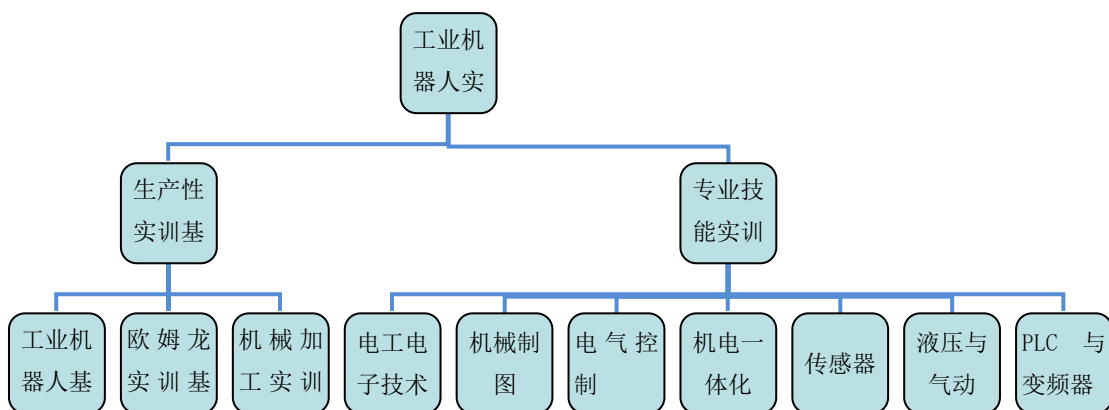
根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	曹卓	女	1983.06	研究生/硕士	高级讲师	PLC 与变频器、工业机器人技术基础	13	
专业建设核心团队	李胜男	女	1986.09	本科/硕士	高级讲师	电工技术、电气技能实训、工业机器人现场操作与编程	13	
	张琳	女	1985.07	研究生/硕士	讲师	机械制图/CAD、工业机器人虚拟仿真	8	大连华锐重工
	曲亚男	男	1981.07	本科/学士	高级讲师	电工技术、电机与电气控制、工业机器人现场操作与编程	16	
	赵辉	男	1993.07	本科	助理讲师	可编程控制器、电机与电气控制	5	
专业教师团队	张娜	女	1982.01	研究生/硕士	高级讲师	电机与电气控制、伺服电机应用技术	12	
	曹拓	男	1985.10	研究生/硕士	高级讲师	机电一体化技术	10	
	潘钰昶	男	1987.11	本科/学士	讲师	液压与气动技术	10	
	王欣欣	女	1983.01	研究生/硕士	高级讲师	传感器、PLC 与变频器	9	
	彭程	女	1980.05	研究生/硕士	讲师	电工电子技术	11	
	胡靖宇	男	1982.06	本科/硕士	高级讲师	CAD、机电产品营销	15	
	赵莹	女	1981.01	本科/硕士	高级讲师	机械基础、机械制图	16	
	康旭东	男	1980.07	本科/学士	高级讲师	钳工	14	
企业兼职教师	盖宪树	女	1981.01	本科/硕士	高级讲师	专业实习	15	大连机床集团
	张名云	男	1963.11	专科	工程师	机电一体化综合实训	12	大连长城自控
	刘珂	男	1984.7	本科	高级技师	电气控制系统综合实习	7	大连机床集团

### （二）教学设施

#### 1.校内实训基地





序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	电工技术实训室	1. 直流电路相关定律 2. 交流电应用、研究及物理量测定 3. 电工及电力拖动电路调试与故障排除	电工技术实训装置	电工技术实训装置	44	
				电工训练板	44	
				常用电工工具	44	
				测量仪表	44	
2	电子产品工艺实训室	1. 电子元件的检测 2. 电子线路的连接与测试 3. 电子产品组装、焊接与测试	电子产品工艺实训装置	电子产品工艺实训装置	40	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
3	PLC实训室	1. 交通灯控制电路 2. 自动门控制电路 3. 汽车涂装输送系统自动控制 4. 变频器参数设置、PLC程序编制与调试	PLC实训装置	PLC实训装置	24	
				计算机（FX及GX软件）	24	
				安全插线及电工工具	20	
4	电气控制理实一体化实训室	1. 三相交流电动机基本控制电路安装与调试 2. 直流电动机及交流伺服电动机 3. 现代电气控制系统安装与调试 4. 照明配电线路安装与调试 5. 触摸屏、变频器、PLC综合实训	亚龙电气控制实训装置	电气控制实训装置	24	
				电气控制高级实训装置	8	
				数字式万用表	32	
				常用电工工具	32	
				连接导线	32	
5	机电一体化理实一体化实训室	1. PLC控制系统安装与调试 2. 变频器参数设置与通讯 3. 顺序控制、过程控制等应用领域的功能 4. 触摸屏、变频器、PLC综合实训	亚龙机电一体化设备	机电一体化设备	8	
				计算机（FX及GX软件）	8	
				安全插线及配件	8	
				计算机	20	
6	液压气动实训室	1. 液压气动元件与基本回路 2. 液压回路和气压回路的安装运行与调试 3. 液压、气动回路故障排除	液压与气动综合实训考核系统	综合实训设备	31	
				油管、安全插线及配件	20	
				常用电工工具	20	
7	CAD/CAM实训室	1. 计算机基础 2. 机械制图与CAD实训 3. 电工、电机电气及数控仿真实训	计算机、CAD/CAM软件	计算机、CAD/CAM软件	41	
8	机械制	1. 绘制零件图	机械制图仪	机械制图模型	40	

	图实训室	2. 绘制装配图 3. 测绘零件与机构设计	器与模型			
9	机械基础实训室	1. 认识机构 2. 轴系零件分析 3. 传动分析 4. 轮系设计与分析	机械原理陈列柜	机械原理陈列柜	15	
10	工业机器人实训基地	1. 工业机器人分拣、雕刻、焊接、装配、装拆、搬运等综合实训项目 2. 本体和控制器之间的电气连接与调试 3. 机器人关节控制 4. 3D 仿真操作虚拟工业环境机器人	ABB 工业机器人装置及仿真	计算机 (RobotStudio 软件)	40	
				IRB120 工业机器人	10	
				机器人关节运动实训设备	12	
				视觉机器人工作站	1	
				雕刻机器人工作站	1	
				机器人拆装生产线	1	
11	欧姆龙实训基地	1. 恒压供水理实一体化控制实训 2. 切纸机理实一体化控制实训 3. 四层电梯理实一体化控制实训 4. 欧姆龙 PLC、变频器等一体化控制实训及综合布线	欧姆龙电气控制设备	欧姆龙电气控制柜	40	
				恒压供水控制系统及装置	1	
				切纸机控制系统及装置	1	
				四层电梯控制系统及装置	1	
12	机械加工实训基地	1. 车工实训 2. 钳工实训 3. 数控车加工实训 4. 数控编程	机床设备	车床	20	
				数控车床	20	
				钳工设备	20	

## 2.校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连西赛德门控有限公司	门控系统及周边产品的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	生产、质检、销售、安装与维护
2	欧姆龙（大连）长城自控有限公司	研究、开发、生产、销售电子血压计等电子产品及医疗设备仪器	设备开发、电气设计、生产流水操作

### (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献	配套数字化资源
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	9787040522846	国家■省□		教学课件
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040523010	国家■省□		教学课件
	政治经济与社会	政治经济与社会	出版社	王树春	9787303237579	国家■省□		教学课件
	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040523034	国家■省□		教学课件
	体育与健康	体育与健康	高教社	李国华	9787040502244	国家■省□		
	英语	英语（基础模块）	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		教学课件
	语文	语文（基础模块）	高教社	于黔勋	9787040523005	国家■省□		教学课件
	数学	数学（基础模块）	高教社	李广全	9787040497977	国家■省□		教学课件
	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040522822	国家■省□		教学课件
	公共艺术	音乐欣赏/美术欣赏	高教社	刘五华	978704038065	国家■省□		教学课件
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+off	高教社	黄国兴	978704039336	国家■省□		教学课件

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献	配套数字化资源
		ice2010)						
	历史	中国历史	人教社	臧嵘	9787107187209	国家■省□		
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识+体验						
专业 技能 课	机械制图	机械制图	高教社	柳燕君	9787040269192	国家■省□	习题册	教学课件
	电工技术基础	电工技术基础与技能	高教社	苏永昌	9787040399877	国家■省□	学习辅导	教学课件
	机械基础	机械基础	高教社	栾学刚	9787040269253	国家■省□	练习册	教学课件
	CAD	计算机绘图 AutoCAD2004	高教社	赵国增	9787040149067	国家■省□		试题库
	电子技术基础	电子技术基础与技能	高教社	张金华	9787040391565	国家■省□	学习辅导	教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动 项目教程	电子社	李萍萍	9787121233029	国家■省□		教学课件、 仿真软件
	工业机器人技术基础	工业机器人技术 基础	高教社	许文稼	9787040476750	国家■省□		教学课件、 MOOC、 仿真软件
	工业机器人操作与编程	工业机器人操作 与编程	机械工业出版社	杨杰忠	9787111570707	国家■省□		教学课件、 MOOC、 仿真软件
	工业机器人安装与调试	工业机器人安装 与调试	机械工业出版社	张小红	9787111604389	国家■省□		教学课件、 MOOC 资源
	工业机器人集成应用	工业机器人系统 集成与应用	机械工业出版社	林燕文	9787111587187	国家■省□		教学课件
	PLC 与传感器	PLC 技术及应用	高教社	高月宁	9787040492934	国家■省□		MOOC 资源、 仿真软件
	气动技术	气动与液压技术	高教社		978-7-04-0427 13-4	国家■省□		教学课件、 仿真软件
	机电一体化技术	机电一体化设备 组装与调试	机工社	周建清	9787111426677	国家■省□		教学课件、 MOOC 资源、 仿真软件
	CAM	CAXA 软件应用技术 基础(第2版)	电子社	吴为	9787121077883	国家■省□		教学课件
	钳工	钳工工艺学	劳保社	人社部 教材办	9787516708798	国家■省□		教学课件
专业英语	实用机电英语	人大社	王宗立	9787300141893	国家■省□		教学课件	

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据人才培养方案规定的教学目标要求,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学,培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法,在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用,以立德树人为根本,注重对学生综合能力培养,深入实施素质教育。

在公共基础课中,推行角色扮演、案例教学等教学方法,以培育学生核心素养为重点,由学科教学向

学科教育转变,优化和调整内容结构,重在明练学生的学科素养,旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性,为专业学习服务,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中,推行项目教学、任务驱动等教学方法,将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体,从信息的收集处理、方案的设计实施,到最终评价总结,都由学生自己负责,让学生从完成某一项目任务着手,教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养,还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育,关注学生综合素质的培养。

## **2. 开展理实一体教学,强化实践技能训练**

在专业课教学中,广泛采用理实一体教学模式,即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象,在整个教学环节中,理论和实践融合进行,直观和抽象交替呈现,没有固定的理实顺序,而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中,让学生在“学中做、做中学”,在实操训练中理解理论,突出对学生专业技能的培养。

## **3. 推进校企合作教学,立足实际岗位需求**

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地,通过认知实习、综合实训等实践教学环节,开展校企合作教学,推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导,到最终的校企共同进行学生学业评价,企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求,实现校企无缝对接。

## **4. 创设多元学习情境,强化自主学习与创新能力**

在教学实践中,充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段,解决教学难点、突出教学重点,优化教学过程,创设以学生为中心的学习情境,使信息技术的应用在课程的教学实施过程中,从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习,丰富学生课后学习资源,引导学生运用信息技术进行创新创业实践,培养学生个性化、创新性思维。

### **(五) 学习评价**

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展,既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变,兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施,激发学生学习兴趣,帮助教师调控教学内容与进程,促进学生信息素养的提升。

#### **1. 评价原则**

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能,客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习,鼓励自主学习。要通过科学的评价,渗透成长性思维理念,激发学生学习的兴趣,帮助学生树立自信心,提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养,全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时,采用评价报告、学习建议等方式,适当采用鼓励性语言,激发学生内在学习动机,帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习,要引导教师利用评

价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2.评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3.评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### (六) 质量管理

#### 1.制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推

进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

## 2.组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

## 3.教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

## 4.过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过3年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：工业机器人技术、电气自动化技术、机械制造与自动化、机械设计与制造（智能制造）

本科：机器人工程、电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化

## 十一、附录

附录 1:各学科教学进程安排表

附录 2: 变更审批表

## 十二、其他

### 1.方案制定团队

组长：赵莹

成员：李胜男、张琳、曹拓、祝铭、康旭东

### 2.方案论证团队

组长：张丽

成员：曹卓、王义勇、王素荣、谭成汉

### 3. 方案审核人：

教务科： 陈萍

教学校长： 高月宁

校长： 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 新能源汽车制造与检测专业人才培养方案

方案制定团队负责人：葛青 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称（专业代码）

新能源汽车制造与检测（660702）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	装备制造大类(66)	汽车制造类(6607)	汽车修理工(6-06-01-02)	新能源汽车装配制造、新能源汽车销售与售后服务、新能源汽车检测与维修	智能新能源汽车 1+X 技能等级证书☆	中车行高新技术有限公司	新能源汽车制造与检测

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业本专业坚持立德树人，面向新能源汽车制造、新能源汽车维修和新能源汽车电子控制部件制造部门，培养从事新能源汽车电子技术的检测、实验、维修与技术服务工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解新能源汽车电子产业的基本方针、政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。岗前能对卫生、新能源汽车电子设备状况等进行检查；岗中能严格按照规定的工作流程和操作规程进行作业，能集中精神，严谨认真，一丝不苟；岗后能进行彻底打扫，及时清理不要的物资，对于可以重复利用的物资能集中统一分类收集。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。



- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识；具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (6) 具有运用所学知识分析问题和解决问题的能力。
- (7) 具有继续学习的能力，具有查找、阅读车辆维修手册、电路图、资料的能力。
- (8) 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力和熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 能看懂新能源汽车零件图和装配图，能识别车辆各部分零件。
- (2) 能熟练正确使用新能源汽车维修工具设备与检测仪器。
- (3) 能对新能源汽车发动机底盘和车身的机械结构进行拆装和检修。
- (4) 能识读新能源汽车电路图，会用仪器测量新能源汽车电气系统的电位、搭铁线，会分析电路信号流程。
- (5) 能检修新能源汽车常见的电器故障和电路故障。
- (6) 能对车辆进行维护与保养操作。
- (7) 能对新能源汽车发动机、底盘、车身电控系统进行故障诊断，排除典型电控系统故障。
- (8) 能对电动新能源汽车进行基础性的检修与维护，能规范操作低压用电设备。
- (9) 能对车辆各部分总成进行装配与调试。

## 专业（技能）方向——新能源汽车电子检测与维修

- (1) 能根据车辆状态判断所需保养的项目，具有对乘用车进行维护保养的能力。
- (2) 掌握车辆主要部件（发动机、变速器、悬架等）的结构和工作原理，能够对各主要部件进行拆解和检测，能判断是否需要维修或更换。
- (3) 具备查阅新能源汽车维修手册及电路图的能力，能借助资料查找主要部件检修方法，并进行维修。
- (4) 具备使用车辆检测仪器的能力，能够通过仪器参数判断车辆故障，并能排除简单的故障。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史,以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育课程。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			备。	堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	
2	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	36
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、职业、社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容：语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	178
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三	144

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			<p>学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>	<p>角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。</p> <p>教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。</p>	
7	英语	0000000400	<p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和发展奠定基础。</p>	<p>课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p>教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	144
8	信息技术	0000000500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确</p>	108

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考 and 主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业技能的提升奠定基础。	定拓展模块教学内容与教学时数。 全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展的信息能力。	
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	172
10	艺术（音乐）	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
	艺术（美术）	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表	18

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成健康的审美观。	
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
12	中华优秀传统文化	0000000900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；感悟中华文明在世界历史中的重要地位；培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；自觉以中华传统美德律己修身；了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感，树立民族自信，形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识，形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强，高素质、讲文明、有爱心，知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	36
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，	

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
				引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。	
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1.理解劳动和幸福与中国梦的关系； 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 具体掌握日常生活劳动.能正确选择及使用劳动工具； 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定创新意识及创新能力 逐步形成自我服务的劳动习惯	56
	小计				1138

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械基础	6607020101	使学生具备从事汽车相关工作所必需的机械知识，初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力，为学习本专业的知识和技能打下基。	了解工程力学、机械原理与零件及液压传动基础知识。初步掌握常用液压元件及基本回路的工作原理，能根据说明书看懂一般的液压系统图。能识别汽车常见的机械部件名称。	68
2	汽车电工电子技术	6607020201	培养学生能运用电路基本	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性，电	180

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
	基础与技能		理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具有科学的思维方法、分析与解决的能力，使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维楠定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。	
3	机械制图	6607020102	使学生了解机械制图和钳工实训的基本知识，通过学习机械常识，学会识图、尺规作图、图形标注，并能根据所画的图形。	了解工程图的投影原理，了解图样表达方式的种类和方法； 了解机械制图的国家标准，了解尺寸标注、公差标注、表面粗糙度的标注方法；能熟练，正确地使用绘图工具，绘制、识读一般复杂程度的，零件图，装配图和电子工程图样。	68
4	新能源汽车发动机技术	6607020202	使学生全面熟悉常见汽车发动机总体构造、曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系、柴油机燃油供给系、进排气控制装置、冷却系、润滑系、起动系、点火系各组成的作用、分类、结构和工作原理。	了解汽车发动机部分构造和功能，了解发动机部分的工作过程。了解发动机各部分生产材料的种类、性能等。了解发动机的生产流程。	68
5	新能源汽车悬架转向制动安全技术	6607020203	使学生全面熟悉常见汽车传动、行驶、转向、制动系各组成的作用、分类、结构和工作原理；能够正确进行汽车的拆卸与组装。	了解汽车底盘中的传动系、行驶系、转向系与制动系等各部分构造和功能，了解底盘各部分的工作过程。了解汽车底盘各部分生产材料的种类、性能等。了解汽车底盘的生产流程。	76
6	新能源汽车变速传动技术	6607020204	使学生全面熟悉常见汽车变速箱原理，传动系各组成的作用、分类、结构和工作原理；能够正确进行汽车的拆卸与组装。	了解汽车变速箱与传动系等各部分构造和功能，了解变速箱与传动系各部分的工作过程。了解汽车变速箱与传动系各部分生产材料的种类、性能等。	38
7	新能源汽车电子电器空调舒适技术	6607020205	使学生掌握蓄电池、交流发电机、起动机、点火系统、照明系统及汽车仪表等常见的故障诊断。	了解汽车用蓄电池，交流发电机与电压调节器，汽车起动系统，点火系统，仪表与电子显示装置等。便于学生了解汽车电气设备的安装工艺；了解企业生产线中汽车电气设备的生产流程与故障分析。	68
8	新能源汽车电机与	6607020206	培养学生对现代汽车动力电池及管理技术结构的认	了解动力电池管理技术，了解汽车维修的主要制度和维修工艺，掌握常见检测设备的使用方法，	76

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
	电池技术		知能力,对驱动电机及控制技术结构的认知能力。	能对常见驱动电机及控制技术的故障进行诊断及排除。	
	小计				668

### 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	纯电动汽车构造与维修	6607020207	使学生掌握纯电动汽车的分类、基本结构、组成和原理,并对新能源汽车用的电动电池、电动机等各部分的有机联系有清楚的认识。	了解纯电动汽车的意义、分类、特点。了解混合动力、纯电动汽车的结构、原理和工作过程。能够对新能源汽车进行基础的维修和维护操作。	76
2	汽车维护与保养	6607020208	使学生掌握汽车使用及日常维护的基本知识与基本技能,初步形成一定的学习能力和生产实践能力。	能遵循车辆维护工作安全规范来制定维护计划;能独立完成工作计划要求的维护作业项目;掌握正确使用工量具、专业工具、检测设备;能向客户移交车辆并解释已经完成的维护作业内容。	76
3	混合动力汽车构造与维修	6607020209	使学生掌握混动汽车的分类、基本结构、组成和原理,并对新能源汽车用的电动电池、电动机等各部分的有机联系有清楚的认识。	了解混动汽车的意义、分类、特点。了解混合动力、纯电动汽车的结构、原理和工作过程。能够对新能源汽车进行基础的维修和维护操作。	56
4	汽车美容	6607020210	使学生掌握车身漆面的鉴定、修复和护理方法。熟练掌握常见美容装饰、防护装置的加装方法。了解车身修复详细的工艺流程。了解车身修复美容过程中的注意事项。	了解现代汽车钣金喷漆的现状和发展前景;汽车美容的最常见的项目;掌握涂料的分类以及用途;车身涂装的工艺流程;了解现代汽车美容装饰的现状和发展趋势;汽车喷涂的基本方法;常见的美容护理项目。	56
5	汽车电子产品装配与调试	6607020211	使学生掌握有关电子装配工艺的技术及其综合应用,通过实践训练,能够将所学知识点与实际工作需求融合,提高电子装配工艺能力,使学生适应当前不断更新的电子产品及生产工艺潮流。	了解汽车电子产品的装配流程。能识读电子工艺文件,能进行元器件引线的预处理与插装,能进行导线的加工,能组装小型电路板,掌握汽车电子产品的装配与调试方法。培养学生具备 SMT 相关设备的操作方法、电路板制作与焊接方法、线扎处理技巧、电子机械装配、元器件的识别与检测方法、常用电子仪器仪表的保养与使用方法及小家电产品的安装与调试,培养学生的动手实操能力,增强学生的职业道德观念。	56
	小计				320

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	汽车 1+X 考证	6607020212	培养学生对汽车机械、电气系统进行检修、维护、故障诊断及排除的知识与能力,培养高素质汽车维修人才,顺利考取。	掌握中级汽车维修电工基础知识与专业知识及常用仪器仪表知识及使用。具有中级汽车维修电工的操作技能并通过中级汽车维修电工的技能鉴定。	114



小计				114
----	--	--	--	-----

4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	新能源汽车概论	6607020103	使学生掌握新能源汽车的分类、基本结构、组成和原理,并对新能源汽车用的动力电池、电动机等各部分的有机联系有清楚的认识。	了解新能源汽车的意义、分类、特点。了解混合动力、纯电动汽车的结构、原理和工作过程。	34
2	汽车文化	6607020104	培养学生探索知识的欲望,使学生认识汽车、了解汽车,熟悉汽车的基本知识,拓展学生的知识面。	能够初步认识汽车、汽车类型;了解汽车工业的发展与汽车发展史;能够描述汽车的组成与各部件的功用;能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势;能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。	34
3	智能网联汽车	6607020105	使学生了解智能网联汽车的概念和应用。掌握智能网联汽车的构成和工作原理。	了解智能网联汽车的概念和应用。掌握智能网联汽车的构成和工作原理。智能网联汽车是指车联网与智能车的有机联合,是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置,并融合现代通信与网络技术,实现车与人、车、路、后台等智能信息交换共享,实现安全、舒适、节能、高效行驶,并最终可替代人来操作的新一代汽车。	56
4	汽车保险与理赔	6607020107	培养学生基本的保险意识;使学生熟悉汽车保险的产品,把握保险公司承担责任的界限以及免赔的规定;熟悉承包、理赔的基本流程;使学生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、识别欺诈的基本常识等。	了解风险管理的概念,目标,基本程序和主要方法;了解保险的概念,特征,职能,分类,作用;熟悉汽车保险利益原则、近因原则、最大诚信原则的含义;熟悉汽车损失补偿原则的含义,基本内容,例外情况和派生原则;熟悉合同的订立,生效,履行,变更,终止和争议处理;熟悉交强险与商业险各自的特征,责任内容与免责内容;熟悉投保过程及投保单的填写;熟悉理赔流程和原理及理赔的资料。	34
5	汽车维修业务接待	6607020213	使学生了解维修业务接待工作流程;能对各种顾客进行准确分析,具备与客户交流沟通能力,能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待,提高顾客满意度。	掌握汽车维修业务接待员岗位应掌握的基本知识,熟悉汽车维修业务接待的素质与职责、服务的礼仪与接待技巧、汽车维修制度、汽车维修合同、维修收入与维修合同、三包索赔与机动车辆保险、维修服务核心流程等内容。	56
6	汽车评估	6607020214	使学生熟悉汽车评估的基本方法,能对车辆进行技术鉴定,并熟悉二手车交易的流程。	能描述汽车的分类;能说出车辆识别代号管理规则;常用汽车的主要技术参数和性能指标的方法;掌握四种二手车评估的基本方法;掌握汽车碰撞损伤的检验与测量;了解汽车损失风险评估、二手车交易的流程。	56
7	汽车营销	6607020106	使学生具备从事汽车整车与零配件所必需的市场经营的基本知识和基本技能,增强就	知道汽车整车及相关配件产品的概况,分类及市场现状;记住汽车整车及相关配件产品市场经营与营销策略知识;知道以企业具体的营销	56

			业的市场适应能力和继续学习的能力。	工作任务为中心的内容；会运用广告策略、品牌策略和服务策略等策略，进行营销方案策划。	
	小计				264

## 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认识实习	6607020301	认识汽车，了解汽车的主要组成，了解汽车电子行业。	认识汽车，了解汽车的主要组成，了解汽车电子行业。	校内/校外	8
2	跟岗实习	6607020302	培养学生核心能力和职业素养，适应工作岗位	对接工作岗位要求与职业能力要求	校外	120
3	顶岗实习	6607020303	培养学生核心能力和职业素养，适应工作岗位	对接工作岗位要求与职业能力要求	校外	600
	小计					728

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	19	0		1				0	6	26
5	14	4	①	1				1	6	26
6	0	20		0				0	0	20
总计	86	24	②	5	①	0	2	3	30	150

注：入学教育和军训在 9 月 1 日前完成，毕业教育在课余时间完成。

### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3330 学时，其中公共基础课为 1138 学时，占总学时数的 34.17%；选修课为 264 学时，占总学时数的 7.39%；实践教学学时数为 1392 学时，占总学时数的 41.8%。3 年总学分为 189.5 学分。

新能源汽车制造与检测专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/0	18/0	17/0	19/0	14/4	0/20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	②						29.97%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			②				
		哲学与人生	考试	A	2	38	38	0				②			
		语文	考试	A	10	178	178	0	④	④	②				

		数学	考试	A	8	144	144	0	④	④							
		英语	考试	A	8	144	144	0	④	④							
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	②	④							
		体育与健康	考试	B	10	172	152	20	2	2	2	2	2				
		历史	考试	A	4	72	72	0	②	②							
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2							
	限定 选修 课	心理健康	考查	B	2	36	30	6	2								
		中华优秀 传统文化	考查	A	4	72	72	0									
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0									
		习近平新时代中国特 色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0									
		劳动	考查	C	2	56	0	56			1周	1周					
小计					58	1006	740	266									34.1 7%
专业 技能 课	专业 核心 课	汽车电工电子 技术	考试	B	10	180	100	80	⑥	④							
		机械基础	考试	A	4	68	68	0			④						
		机械制图	考试	A	4	68	68	0			④						
		新能源汽车发 动机技术	考试	B	6	102	40	62				⑥					
		新能源汽车悬 架转向制动安 全技术	考试	B	4	76	34	42					④				
		新能源汽车变 速传动技术	考试	B	2	38	18	20					②				
		新能源汽车电 子电器空调空 调舒适技术	考试	B	4	68	36	32				④					
		新能源汽车电 机与电池技术	考试	B	4	76	36	40					④				
	专业 (技 能)方 向课	纯电动汽车构 造与维修	考查	B	4	76	36	40					4				
		汽车维护与保 养	考查	B	4	76	28	48					4				
		汽车美容	考查	B	4	56	20	36						4			
		混合动力汽车 构造与维修	考查	B	4	56	28	28						4			
		汽车电子产品 装配与调试	考查	B	4	56	28	28						4			
	证书 课	汽车1+X考证	考试	B	6	114	40	74					⑥				
	专业 选修 课	新能源汽车概 论	考查	A	2	34	34	0				2					
汽车文化		考查	A	2	34	34	0				2						
智能网联汽车		考查	A	4	56	56	0						4				
汽车保险与理 赔		考查	A	4	56	56	0						4				

	汽车维修接待	考查	B	2	28	18	10					2		
	汽车评估	考查	B	2	28	20	8					2		
	汽车营销	考查	A	2	28	28	0					2		
小计					82	1374	826	548	6	4	22	24	26	41.26%
实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8							21.86%
	跟岗实习	考查	C	8	120	0	120					4周		
	顶岗实习	考查	C	35	600	0	600					20周		
小计					43.5	728	0	728						
入学教育		考查	C	1	30	30	0	1周						0.9%
军训		考查	C	1	30	0	30	1周						0.9%
毕业教育		考查	C	1	30	30	0					1周		0.9%
合计					189.5	3330	1938	1392						100%

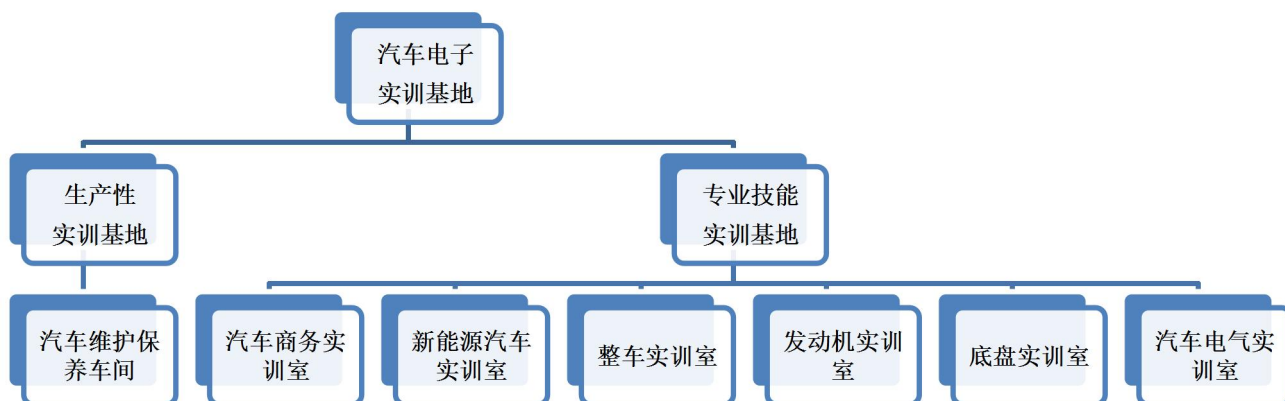
## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	葛青	男	1987.10	本科/硕士	讲师	汽车电子/新能源汽车、机械基础	11	
专业建设核心团队	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	汽车电子/汽车电气、电子装配	16	解放军 4808 厂 罗姆电子
	张新国	男	1987.07	本科/硕士	讲师	汽车电子/汽车故障诊断、汽车构造	11	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治与社会、哲学与人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯规划	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文		1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21	
专业课教师	张茂兴	男	1962.08	本科/学士	高讲	汽车电子/发动机构造	18	大连化工公司
	姚伽	男	1978.11	本科/学士	讲师	汽车电子/汽车底盘、汽车车身电气	12	九泰药业、 赢创(中国)
	刘建	男	1985.10	研究生/硕士	讲师	汽车电子/汽车电气	10	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械制图	8	
	林百慧	女	1990.10	本科/学士	助讲	汽车电子/汽车商务、汽车营销、发动机构造	7	大连尊荣亿方
	马成林	男	1990.06	本科/硕士	助讲	汽车电子/汽车维修业务接待	6	
	孙秀达	男	1989.10	本科/学士	助讲	汽车电子/汽车文化	6	

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训室



序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	汽车商务实训室	1、汽车维修业务接待实训 2、新能源汽车充电设施调试与维护实训 3、汽车保险与理赔实训	汽车商务实训设施	商务前台	1	
				商务展车	1	
				汽车精品	1	
				洽谈桌椅	3	
2	新能源汽车实训室	1、动力电池检测实训 2、驱动系统检修实训 3、新能源整车检测与故障诊断	新能源汽车实训装置	比亚迪 E5 一站式实训系统	1	
				北汽新能源解剖实训系统	1	
				高压安全防护装备	2	
3	整车实训室	1、混合动力汽车构造与维修实训 2、汽车故障诊断实训 3、汽车美容实训 4、二手车评估实训	实训整车	内燃机汽车	6	
				混合动力汽车	2	
				纯电动汽车	2	
4	发动机实训室	1、发动机拆装与检修实训 2、发动机故障诊断实训	发动机实训装置	发动机翻转架	6	
				发动机解剖台架	2	
				发动机运行实训台	5	
5	底盘实训室	1、变速器拆装与检修实训 2、底盘机械拆装与检修实训 3、底盘电控检修实训	底盘实训装置	变速器	8	
				主减速器、转向器	4	
6	汽车电气实训室	1、车电路连接实训 2、电器元件检测实训 3、车身电气系统故障诊断实训。	汽车电气实训设施	整车电气示教板	3	
				启动系统接线板	6	
				空调系统实训台	2	
				车身电气实训台	6	
				安全气囊实训台	2	
				音响系统示教板	2	
7	汽车维	1、汽车一级维护	汽车维护	汽修汽保设备：高压气鼓、举升	2	

护保养 车间	2、汽车二级维护 3、四轮定位与轮胎更换	保养设施	机、维护保养工具、检测仪器等		
-----------	-------------------------	------	----------------	--	--

## 2. 校内实训基地

本专业配备校内实训/实习基地。建设了汽车整车维修实训基地、SMT 生产性实训基地，校企合作进行生产性实训。每在课程进行过程中，学生采取分组轮换的方式在校内实训工厂参与实产品生产和项目实训。

## 3. 校外实训基地

与本地区汽车电子产品制造与组装企业和汽车售后服务企业建立广泛联系，结合专业内容在相关企业建立专业校外实训基地，作为校内实训基地在教师、设备和实习内容方面不足的补充。学生可以在校外实训基地完成部分实习任务。校外实训基地要能提供真实工作岗位，能使学生在生产实践中提高专项技能，并达到企业要求；能运用所学的知识解决生产实际问题；了解汽车电子产品生产的全过程和各阶段的生产工艺要求，了解生产企业工艺管理方法；能学习汽车电子设备安装、检测与维修技能。

### （三）教学资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。对于与地区经济结合紧密，具有浓厚区域特色、企业特色、岗位特色的教学内容，通过二次开发、校企合作开发的形式，适时编写校本教材，以供专业教学使用。

	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■ 省□	教学参考书 高教社蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家■ 省□	教学参考书 高教社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■ 省□	学习辅导 财经社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	国家■ 省□	哲学与人生 高教社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高教社	郑厚成	9787040400861	国家■ 省□		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)(第一册)(修订版)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■ 省□		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)(学生用书)(第二册)(修订版)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■ 省□		
	语文	语文(基础模块)上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家■ 省□	语文教学参考书 高教倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家■ 省□	教学参考书 高教版倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家■ 省□	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家■ 省□	教学参考书 高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家■ 省□		微课、PPT

	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+office2010)	高等教育出版社	黄国兴	9787040393361	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	历史	中国历史	人民教育出版社	朱汉国	9787040484854	国家■ 省□	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□ 省□		案例、微课、PPT
专业技能课	汽车电工电子技术	汽车电工电子技术	化学工业出版社	刘春晖	9787122270887	国家■ 省□		教学课件
	汽车机械基础	汽车机械基础 (第二版)	化学工业出版社	于丽颖	9787121116742	国家■ 省□	学习辅导与练习	教学课件
	发动机构造与维修	汽车发动机构造与维修(第二版)	中国劳保社	人社部	9787516718438	国家■ 省□	学习辅导与练习	教学课件
	底盘构造与维修	汽车底盘构造与维修(第二版)	中国劳保社	祖国海	9787516719862	国家□ 省□		教学课件
	电器设备构造与维修	汽车电器与电子设备	人民交通出版社	徐胜云	9787114080135	国家■ 省□		教学课件
	纯电动汽车构造与维修	纯电动汽车构造与维修	电子工业出版社	闭柳蓉、甘光武、黄良昌	9787121211737	国家□ 省□		教学课件
	动力电池及管理技术	汽车动力电池及管理技术	机械工业出版社	朱建勇	978-7-111-50578-5	国家■ 省□		教学课件
	驱动电机及控制技术	汽车驱动电机及控制技术	机械工业出版社	武忠、马俊艳	9787111505846	国家■ 省□		虚拟仿真软件
	新能源汽车使用与维护	汽车车身电控技术	机械工业出版社	刘春晖	9787111564874	国家□ 省□		
	综合实训与考证	高级汽车维修工技能实训教材	广东科技出版社	潘向民	9787535955395	国家□ 省□		仿真软件
	混合动力汽车构造与维修	混合动力汽车构造与维修图解教程(第2版)	机械工业出版社	吉武俊	9787111523109	国家□ 省□		教学课件
	汽车综合故障诊断	汽车综合故障诊断	人民邮电出版社	谷祖威	9787115310132	国家□ 省□		教学课件
	汽车维修业务接待	汽车维修业务接待	机械工业出版社	曾鑫	9787111408437	国家□ 省□		仿真软件
	汽车保险与理赔	汽车保险与理赔 (第2版)	人民邮电出版社	曾鑫	9787115421821	国家■ 省□		教学课件
汽车美容	汽车美容与装饰完全图解	机械工业出版社	陈远吉	9787111467267	国家■ 省□		微课程资源	
专业选修	车载网络技术	汽车车载网络技术详解(第2版)	机械工业出版社	凌永成	9787111417996	国家□ 省☑		教学课件
	汽车文化	汽车文化	机械工业出版社	蔡兴旺	9787111473862	国家□ 省□		教学课件

	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源
课	汽车专业英语	汽车专业英语	机械工业出版社	宋进桂	9787111419839	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	新能源汽车充电设施调试与维护	新能源汽车充电设施调试与维护	机械工业出版社	蒋卫华、廖建国	9787111372141	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	汽车评估	汽车评估	天津科学技术出版社	王忠良	9787530869505	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

##### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

##### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极



利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考查学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考查学生综合能力。

#### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

（1）学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

（2）知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

（3）职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

（4）专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

（5）过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：汽车检测与维修

本科：车辆工程

## 十一、附录

附录 1: 各学科教学进程安排表

附录 2: 变更审批表

十二、其他

1. 方案制定团队:

组长: 葛青

成员: 柳明、张新国、姚伽、刘建、张茂兴、李亚娟、林百慧、郑大恩

2. 方案论证团队:

组长: 李萍萍

成员: 郝赫、刘文静、王文艳、付思瑶、张广平、杨连福

3. 方案审核人:

教务科: 陈萍

教学校长: 高月宁

校长: 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日, 经学校党总支(委、支部)讨论通过。

党组织负责人签字:

(党组织盖章)

# 大连电子学校 2021 级

## 汽车电子技术应用专业人才培养方案

### （汽车电子检测与维修方向）

方案制定团队负责人：葛青 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

#### 一、专业名称（专业代码）

汽车电子技术应用（660703）

#### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

#### 三、修业年限

3 年

#### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	装备制造大类 (66)	汽车制造类 (6607)	汽车修理工 (6-06-01-02)	汽车装配制造、汽车销售与售后服务、汽车机电维修	智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书	中车行高新技术有限公司	汽车电子检测与维修

#### 五、培养目标与培养规格

##### （一）培养目标

本专业本专业坚持立德树人，面向汽车制造、汽车维修和汽车电子控制部件制造部门，培养从事汽车电子技术的检测、实验、维修与技术服务工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

##### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解汽车电子产业的基本方针、政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。岗前能对卫生、汽车电子设备状况等进行检查；岗中能严格按照规定的工作流程和操作规程进行作业，能集中精神，严谨认真，一丝不苟；岗后能进行彻底打扫，及时清理不要的物资，对于可以重复利用的物资能集中统一分类收集。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

（5）具有诚实守信意识和基本法律意识；具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

（6）具有运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

（7）具有继续学习的能力，具有查找、阅读车辆维修手册、电路图、资料的能力。

（8）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力和熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 能看懂汽车零件图和装配图，能识别车辆各部分零件。
- (2) 能熟练正确使用汽车维修工具设备与检测仪器。
- (3) 能对汽车发动机底盘和车身的机械结构进行拆装和检修。
- (4) 能识读汽车电路图，会用仪器测量汽车电气系统的电位、搭铁线，会分析电路信号流程。
- (5) 能检修车辆常见的电器故障和电路故障。
- (6) 能对车辆进行维护与保养操作。
- (7) 能对汽车发动机、底盘、车身电控系统进行故障诊断，排除典型电控系统故障。
- (8) 能对电动汽车进行基础性的检修与维护，能规范操作低压用电设备。
- (9) 能对车辆各部分总成进行装配与调试。

### 专业（技能）方向——汽车电子检测与维修

- (1) 能根据车辆状态判断所需保养的项目，具有对乘用车进行维护保养的能力。
- (2) 掌握车辆主要部件（发动机、变速器、悬架等）的结构和工作原理，能够对各主要部件进行拆解和检测，能判断是否需要维修或更换。
- (3) 具备查阅汽车维修手册及电路图的能力，能借助资料查找主要部件的检修方法，并进行维修。
- (4) 具备使用车辆检测仪器的能力，能够通过仪器参数判断车辆故障，并能排除简单的故障。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史,以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育课程。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			成为懂法、守法、用法的公民。		
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	34
5	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容：语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	178
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生数学学习的兴趣和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	144

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。		
7	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容:主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求:坚持立德树人,发挥英语课程育人功能;开展活动导向教学,落实学科核心素养;尊重差异,促进学生发展;突出职业教育特点,重视实践应用。	144
8	信息技术	000000 0500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	108
9	体育与健康	0000000 600	落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	202

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。		
10	艺术（音乐）	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
	艺术（美术）	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	36
12	中华优秀传统文化	0000000900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；感悟中华文明在世界历史中的重要地位；培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；自觉以中华传统美德律己修身；了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感，树立民族自信，形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识，形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强，高素质、讲文明、有爱心，知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心	36



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	
14	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念;促进学生体会劳动创造美好生活,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1.理解劳动和幸福与中国梦的关系; 掌握劳动对中职学生全面发展的意义; 具体掌握日常生活劳动.能正确选择及使用劳动工具; 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力; .具备一定创新意识及创新能力 逐步形成自我服务的劳动习惯	56
15	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动,让学生接受国家安全主题教育,获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用,围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域,以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全,开发校本课程,可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时,三年级4课时,合计16课时。	
	小计				1184

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械基础	6607030 101	使学生具备从事汽车相关工作所必需的机械知识,初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力,	了解工程力学、机械原理与零件及液压传动基础知识。初步掌握常用液压元件及基本回路的工作原理,能根据说明书看懂一般的液压系统图。能识别汽车常	68

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			为学习本专业的知识和技能打下基础。	见的机械部件名称。	
2	汽车电工电子技术基础与技能	6607030201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能,分析计算电路,安装测量电路,解决实际问题,具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力,使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性,电路中独立电源的特性;能够进行无源网络的等效化简;掌握基尔霍夫定律,叠加定理和替代定理,戴维楠定理和诺顿定理;掌握节点分析法;掌握电路基本定律的相量形式;掌握正弦交流电路的相量分析法和功率;掌握串联谐振和并联谐振等内容;能够计算交流电的参数;掌握三相交流电源与负载的连接;会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算;会分析非正弦周期电流电路;掌握动态电路三要素法等内容;掌握电路的基本概念与基本定律;能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。	248
3	机械制图	6607030102	使学生了解机械制图和钳工实训的基本知识,通过学习机械常识,学会识图、尺规作图、图形标注,并能根据所画的图形。	了解工程图的投影原理,了解图样表达方式的种类和方法;了解机械制图的国家标准,了解尺寸标注、公差标注、表面粗糙度的标注方法;能熟练、正确地使用绘图工具,绘制、识读一般复杂程度的,零件图,装配图和电子工程图样。	68
4	发动机构造与维修	6607030202	使学生全面熟悉常见汽车发动机总体构造、曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系、柴油机燃油供给系、进排气控制装置、冷却系、润滑系、起动系、点火系各组成的作用、分类、结构和工作原理。	了解汽车发动机部分构造和功能,了解发动机部分的工作过程。了解发动机各部分生产材料的种类、性能等。了解发动机的生产流程。	102
5	汽车悬架转向制动安全技术	6607030203	使学生全面熟悉常见汽车传动、行驶、转向、制动系各组成的作用、分类、结构和工作原理;能够正确进行汽车的拆卸与组装。	了解汽车底盘中的传动系、行驶系、转向系与制动系等各部分构造和功能,了解底盘各部分的工作过程。了解汽车底盘各部分生产材料的种类、性能等。了解汽车底盘的生产流程。	68
6	汽车变速传动技术	6607030204	使学生全面熟悉常见汽车变速箱原理,传动系各组成的作用、分类、结构和工作原理;能够正确进行汽车的拆卸与组装。	了解汽车变速箱与传动系等各部分构造和功能,了解变速箱与传动系各部分的工作过程。了解汽车变速箱与传动系各部分生产材料的种类、性能等。	34
7	电器设备构造与维修	6607030205	使学生掌握蓄电池、交流发电机、起动机、点火系统、照明系统及汽车仪表等常见的故障诊断。	了解汽车用蓄电池,交流发电机与电压调节器,汽车起动系统,点火系统,仪表与电子显示装置等。便于学生了解汽车电气设备的安装工艺;了解企业生产线中汽车电气设备的生产流程与故障分析。	68
8	汽车维护与保养	6607030207	使学生掌握汽车使用及日常维护的基本知识与基本技能,初步形成一定的学习能力和生产实践能力。	能遵循车辆维护工作安全规范来制定维护计划;能独立完成工作计划要求的维护作业项目;掌握正确使用工量具、专业工具、检测设备;能向客户移交车辆并解释已经完成的维护作业内容。	90
	小计				746

## 2. 专业技能课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	发动机电控系统故障诊断与检修	6607030208	培养学生对现代汽车电控发动机结构的认知能力,对发动机各控制系统工作原理的理解能力,对发动机的吊装、检测、故障诊断与维修的操作能力。	了解汽车维修理论,了解汽车维修的主要制度和维修工艺,掌握常见检测设备的使用方法,能对常见汽车发动机电控系统的故障进行诊断及排除。	68
2	底盘电控系统故障诊断与检修	6607030209	培养学生对现代汽车底盘结构的认知能力,对底盘四大系统控制原理的理解能力,进一步加深对汽车底盘检测技术理论的理解。	了解汽车维修理论,了解汽车维修的主要制度和维修工艺,掌握常见检测设备的使用方法,能对常见汽车底盘电控系统的故障进行诊断及排除。	68
3	车身电气系统故障诊断与检修	6607030210	使学生能完成汽车电子电器设备的维护与保养、电子电器设备的故障分析与检测诊断、电子电器设备的拆装与维修等主要技术任务。	掌握照明及灯光信号系统、汽车空调、安全气囊、仪表、中控门锁、自动座椅、电动门窗升降器等汽车车身电气系统的常见故障分析方法、故障的检测与维修方法,能对常见汽车车身电气的故障进行诊断及排除。	68
4	新能源汽车构造与维修	6607030206	使学生掌握新能源汽车的分类、基本结构、组成和原理,并对新能源汽车用的电动电池、电动机等各部分的有机联系有清楚的认识。	了解新能源汽车的意义、分类、特点。了解混合动力、纯电动汽车的结构、原理和工作过程。能够对新能源汽车进行基础的维修和维护操作。	132
5	汽车维修业务接待	6607030211	使学生了解维修业务接待工作流程;能对各种顾客进行准确分析,具备与客户沟通交流能力,能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待,提高顾客满意度。	掌握汽车维修业务接待员岗位应掌握的基本知识,熟悉汽车维修业务接待的素质与职责、服务的礼仪与接待技巧、汽车维修制度、汽车维修合同、维修收入与维修合同、三包索赔与机动车辆保险、维修服务核心流程等内容。	32
6	汽车电子产品装配与调试	6607030212	使学生掌握有关电子装配工艺的技术及其综合应用,通过实践训练,能够将所学知识点与实际工作需求融合,提高电子装配工艺能力,使学生适应当前不断更新的电子产品及生产工艺潮流。	了解汽车电子产品的装配流程。能识读电子工艺文件,能进行元器件引线的预处理与插装,能进行导线的加工,能组装小型电路板,掌握汽车电子产品的装配与调试方法。培养学生具备 SMT 相关设备的操作方法、电路板制作与焊接方法、线扎处理技巧、电子机械装配、元器件的识别与检测方法、常用电子仪器仪表的保养与使用方法及小家电产品的安装与调试,培养学生的动手实操能力,增强学生的职业道德观念。	64
7	汽车美容	6607030213	使学生掌握车身漆面的鉴定、修复和护理方法。熟练掌握常见美容装饰、防护装置的加装方法。了解车身修复详细的工艺流程。了解车身修复美容过程中的注意事项。	了解现代汽车钣金喷漆的现状和发展前景;汽车美容的最常见的项目;掌握涂料的分类以及用途;车身涂装的工艺流程;了解现代汽车美容装饰的现状和发展趋势;汽车喷涂的基本方法;常见的美容护理项目。	64
	小计				496

## 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
----	------	------	------	-----------	----

1	汽车 1+X 综合实训 与考证	6607030214	培养学生对汽车机械、电气系统进行检修、维护、故障诊断及排除的知识与能力，培养高素质汽车维修人才，顺利考取。	掌握中级汽车维修电工基础知识与专业知识及常用仪器仪表知识及使用。具有中级汽车维修电工的操作技能并通过中级汽车维修电工的技能鉴定。	96
	小计				96

#### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	汽车文化	6607030103	培养学生探索知识的欲望，使学生认识汽车、了解汽车，熟悉汽车的基本知识，拓展学生的知识面。	能够初步认识汽车、汽车类型；了解汽车工业的发展与汽车发展史；能够描述汽车的组成与各部件的功用；能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势；能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。	34
2	专业英语	6607030104	使学生掌握汽车相关的专业词汇、简单的英语交流、阅读简单的英文材料的能力，能够将所学技能与实际工作需求融合，提高解决问题的能力，使学生适应当前汽车电子工业流行趋势。	了解汽车的基本结构和各部分功能；了解发动机的构造以及各部分系统的名称；了解底盘的构造以及各部分系统的名称；了解车身的构造以及各部分系统的名称；了解电器设备的构造以及各部分系统的名称；掌握汽车维修常用英语的读法；了解汽车操作手册及说明书的阅读方法和技巧。	32
3	汽车整车装配与调整	6607030219	使学生掌握汽车装配工作流程、工艺知识。掌握装配技能，正确熟练使用各种工具和设备。	了解汽车装配工作流程、工艺知识，掌握汽车装配工艺文件的试读和填写。具备装配技能，正确熟练使用各种工具和设备。具备装配质量自检能力、安全操作能力、团队合作精神。	64
4	智能网联汽车	6607030105	使学生了解智能网联汽车的概念和应用。掌握智能网联汽车的构成和工作原理。	了解智能网联汽车的概念和应用。掌握智能网联汽车的构成和工作原理。智能网联汽车是指车联网与智能车的有机结合，是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与人、车、路、后台等智能信息交换共享，实现安全、舒适、节能、高效行驶，并最终可替代人来操作的新一代汽车。	60
5	汽车综合故障诊断	6607030215	使学生具备从事汽车电控系统检测工作所必需的，利用现代诊断和检测设备进行电控系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等基本操作技能。	能够对整车电控系统故障进行检测、诊断、分析、修复和排除；能够正确使用整车电控系统各种检测、维修设备和工具；通过整车电控系统常见故障检测、诊断、维修，积累排除汽车故障技术工作经验，提高检测、分析、维修汽车故障能力。	60
6	车载网络技术	6607030216	使学生掌握汽车总线的基本原理，了解汽车总线的应用及开发技术等。本课程的知识为学生毕业设计及今后从事汽车电控系统研究与开发打下坚实的基础。	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；通过汽车车载网络系统各种检测、维修设备和工具的正确使用，养成正确、安全、规范使用设备工具的意识，提高善于使用设备工具的能力。	60
7	汽车评估	6607030217	使学生能够掌握汽车评估的基本方法，能对车辆进行技术鉴定，并熟悉二手车交易的流程。	能描述汽车的分类；能说出车辆识别代号管理规则；常用汽车的主要技术参数和性能指标的方法；掌握四种二手车评估的基本方法；掌握汽车碰撞损伤的检验与测量；了解汽车损失风险评估、二手车交易的流程。	30

8	汽车营销	6607030218	使学生具备从事汽车与零配件所必需的市场经营的基本知识和基本技能,增强就业市场适应能力和继续学习能力。	知道汽车整车及相关配件产品的概况,分类及市场现状;记住汽车整车及相关配件产品市场营销与营销策略知识;知道以企业具体的营销工作任务为中心的内容;会运用广告策略、品牌策略和服务策略等策略,进行营销方案策划。	30
9	汽车保险与理赔	6607030106	使学生熟悉汽车保险的产品,把握保险公司承担责任的界限以及免赔的规定;熟悉承包、理赔的基本流程;使学生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、识别欺诈的基本常识等。	了解风险管理的概念,目标,基本程序和主要方法;了解保险的概念,特征,职能,分类,作用;熟悉汽车保险利益原则、近因原则、最大诚信原则的含义;熟悉汽车损失补偿原则的含义,基本内容,例外情况和派生原则;熟悉合同的订立,生效,履行,变更,终止和争议处理;熟悉交强险与商业险各自的特征,责任内容与免责内容;熟悉投保过程及投保单的填写;熟悉理赔流程和原理及理赔的资料。	60
	小计				430

## 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	6607030301	认识汽车,了解汽车的主要组成,了解汽车电子行业	认识汽车,了解汽车的主要组成,了解汽车电子行业内容。	校内/校外	8
2	汽车动力系统综合实习	6607030302	使学生全面熟悉常见汽车发动机和变速箱总体构造,以及各总成的作用、分类、结构和检修方法。	能正确完成汽车曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系、柴油机燃油供给系、进排气控制装置、冷却系、润滑系、起动系、点火系各总成的拆装与检修。	校内	60
3	汽车悬挂系统综合实习	6607030303	使学生全面熟悉常见汽车悬挂系统总体构造,以及各总成的作用、分类、结构和检修方法。	能正确完成汽车传动系、行驶系、车向系和制动系各总成的拆装与检修。	校内	30
4	车辆综合故障诊断实习	6607030304	培养学生具备从事汽车检测与维修工作所必需的利用现代诊断和检测设备进行电控系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等基本操作技能。	能够对车辆各主要系统故障进行检测、诊断、分析、修复和排除;能够正确使用车辆各主要系统各种检测、维修设备和工具;通过车辆各主要系统常见故障检测、诊断、维修,积累排除汽车故障技术工作经验,提高检测、分析、维修汽车故障能力。	校内	30
	小计					128

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。16 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表 单位:周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26

2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	17	2		1				0	6	26
5	16	2		1				1	6	26
6	15	0	①	1				0	0	16
总计	101	4	②	6	①	0	2	3	30	146

注：入学教育和军训在9月1日前完成，毕业教育在课余时间完成。

### （二）课程设置和时间安排

本专业周学时为28学时，3年总学时数为3170学时，其中公共基础课为1184学时，占总学时数的37.35%；选修课为430学时，占总学时数的13.65%；实践教学学时数为1132学时，占总学时数的35.7%。3年总学分为189.5学分。

#### 汽车电子技术应用专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/0	18/0	17/0	17/2	16/2	15/0	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						31.17%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	34	34	0				2			
		语文	考试	A	10	178	178	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	144	144	0	④	④					
		英语	考试	A	8	144	144	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	②	④					
		体育与健康	考试	B	16	202	24	178	2	2	2	2	2	2	
		历史	考试	A	2	36	36	0	②	②					
	艺术	考查	A	4	36	36	0		2						
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6	2						6.18%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
	劳动	考查	C	2	56	0	56		1周	1周					
小计					70	1184	884	300	20	24	6	4	2	2	37.35%
专业技能课	专业核心课	汽车电工电子技术	考试	B	14	248	200	48	⑥	④	④				23.53%
		机械基础	考试	A	4	68	68	0			④				
		机械制图	考试	A	4	68	68	0			④				
		发动机构造与维修	考试	B	6	102	50	52			⑥				
		汽车悬架转向制动安全技术	考试	B	4	68	34	34			④				

专业 技能 课	汽车变速传动技术	考试	B	2	34	16	18				②			15.65%	
	电器设备构造与维修	考试	B	4	68	34	34				④				
	汽车维护与保养	考试	B	6	90	30	60						⑥		
	发动机电控系统故障诊断与检修	考试	B	4	68	34	34				④				
	底盘电控系统故障诊断与检修	考试	B	4	68	34	34				④				
	车身电气系统故障诊断与检修	考试	B	4	68	34	34				④				
	新能源汽车构造与维修	考试	B	8	132	60	72				④	④			
	汽车维修业务接待	考查	B	2	32	16	16					2			
	汽车电子产品装配与调试	考查	B	4	64	32	32					4			
	汽车美容	考查	B	4	64	30	34					4			
	技能证书课	汽车1+X综合实训与考证	考试	B	6	96	20	76					⑥		3.03%
	专业 选修 课	汽车文化	考查	A	2	34	34	0				2			13.56%
		汽车专业英语	考查	B	2	32	32	0				2			
		汽车整车装配技术	考查	B	4	64	32	32				4			
		智能网联汽车	考查	A	4	60	60	0					4		
		汽车综合故障诊断	考查	B	4	60	30	30					4		
		车载网络技术	考查	B	4	60	40	20					4		
		汽车评估	考查	B	2	30	16	14					2		
		汽车营销	考查	B	2	30	30	0					2		
汽车保险与理赔	考查	A	4	60	60	0					4				
小计				108	1768	1094	674	6	4	22	24	26	26	55.77%	
实践 教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8						4.04%		
	汽车动力系统综合实习	考查	C	4	60	0	60				2周				
	汽车悬挂系统综合实习	考查	C	2	30	0	30					1周			
	车辆综合故障诊断实习	考查	C	2	30	0	30					1周			
小计				8.5	128	0	128								
入学教育		考查	C	1	30	30	0	1周					0.95%		
军训		考查	C	1	30	0	30	1周					0.95%		
毕业教育		考查	C	1	30	30	0					1周	0.95%		
合计				189.5	3170	2038	1132						100%		

## 八、实施保障

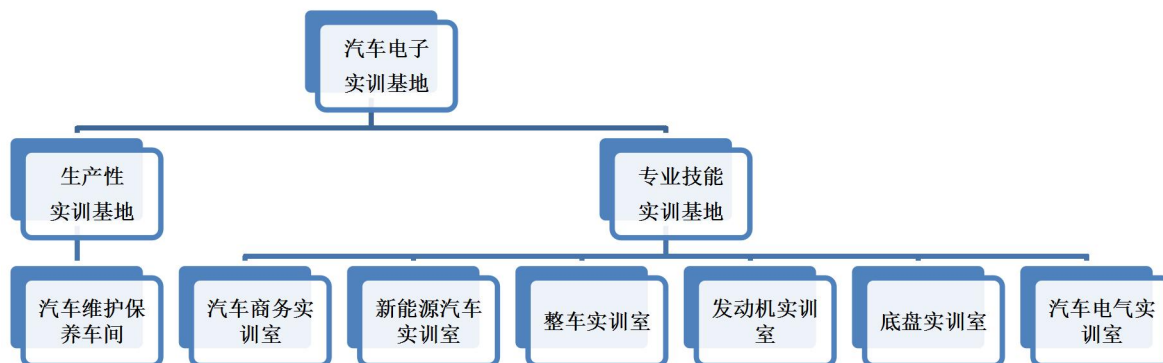
### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	葛青	男	1987.10	本科/硕士	讲师	汽车电子/新能源汽车、机械基础	11	
专业建设核心团队	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	汽车电子/汽车电气、电子装配	16	解放军 4808 厂 罗姆电子
	张新国	男	1987.07	本科/硕士	讲师	汽车电子/汽车故障诊断、汽车构造	11	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高	经济政治与社会、哲学与人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯规划	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文		1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
专业课教师	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21	
	张茂兴	男	1962.08	本科/学士	高讲	汽车电子/发动机构造	18	大连化工
	姚伽	男	1978.11	本科/学士	讲师	汽车电子/汽车底盘、汽车车身电气	12	九泰药业 赢创(中国)
	刘建	男	1985.10	研究生/硕士	讲师	汽车电子/汽车电气	10	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械制图	8	
	林百慧	女	1990.10	本科/学士	助理讲师	汽车电子/汽车商务、汽车营销、发动机构造	7	大连尊荣亿方
	马成林	男	1990.06	本科/硕士	助讲	汽车电子/汽车维修业务接待	6	
孙秀达	男	1989.10	本科/学士	助讲	汽车电子/汽车文化	6		

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训室

本专业配备校内实训/实习基地。建设了汽车整车维修实训基地、SMT 生产性实训基地，校企合作进行生产性实训。每在课程进行过程中，学生采取分组轮换的方式在校内实训工厂参与实产品生产 and 项目实训。





序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	汽车商务实训室	1. 汽车维修业务接待实训 2. 汽车营销实训 3. 汽车保险与理赔实训	汽车商务实训设施	商务前台	1	
				商务展车	1	
				汽车精品	1	
				洽谈桌椅	3	
2	新能源汽车实训室	1. 动力电池检测实训 2. 驱动系统检修实训 3. 新能源整车检测与故障诊断	新能源汽车实训装置	比亚迪 E5 一站式实训系统	1	
				北汽新能源解剖实训系统	1	
				高压安全防护装备	2	
3	整车实训室	1. 汽车维护与保养实训 2. 汽车故障诊断实训 3. 汽车美容实训 4. 二手车评估实训	实训整车	内燃机汽车	6	
				混合动力汽车	2	
				纯电动汽车	2	
4	发动机实训室	1. 发动机拆装与检修实训 2. 发动机故障诊断实训	发动机实训装置	发动机翻转架	6	
				发动机解剖台架	2	
				发动机运行实训台	5	
5	底盘实训室	1. 变速器拆装与检修实训 2. 底盘机械拆装与检修实训 3. 底盘电控检修实训	底盘实训装置	变速器	8	
				主减速器、转向器	4	
6	汽车电气实训室	1. 车电路连接实训 2. 电器元件检测实训 3. 车身电气系统故障诊断实训。	汽车电气实训设施	整车电气示教板	3	
				启动系统接线板	6	
				空调系统实训台	2	
				车身电气实训台	6	
				安全气囊实训台	2	
				音响系统示教板	2	
7	汽车维护保养车间	1. 汽车一级维护 2. 汽车二级维护 3. 四轮定位与轮胎更换	汽车维护保养设施	汽修汽保设备：包括高压气鼓、举升机、维护保养工具、检测仪器等	2	

## 2. 校外实训基地

与本地区汽车电子产品制造与组装企业和汽车售后服务企业建立广泛联系，结合专业内容在相关企业建立专业校外实训基地，作为校内实训基地在教师、设备和实习内容方面不足的补充。学生可以在校外实训基地完成部分实习任务。校外实训基地要能提供真实工作岗位，能使学生在生产实践中提高专项技能，并达到企业要求；能运用所学的知识解决生产实际问题；了解汽车电子产品生产的全过程和各阶段的生产工艺要求，了解生产企业工艺管理方法；能学习汽车电子设备安装、检测与维修技能。

### （四）教学资源

#### 1. 教材资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。对于与地区经济结合紧密，具有浓厚区域特色、企业特色、岗位特色的教学内容，通过二次开发、校企合作开发的形式，适时编写校本教材，以供专业教学使用。

	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献	配套数字化资源
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省□	教学参考书高教社蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040501865	国家■省□	教学参考书高教社张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	财经社	张雷声	9787509546444	国家■省□	学习辅导财经社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040497519	国家■省□	教学参考书高教社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高教社	郑厚成	9787040400861	国家■省□		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)(第一册)(修订版)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)(学生用书)(第二册)(修订版)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省□		
	语文	语文(基础模块)上册	高教社	倪文锦	9787040374988	国家■省□	教学参考书高教社倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高教社	倪文锦	9787040495751	国家■省□	教学参考书高教社倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高教社	李广全	9787040372892	国家■省□	教学参考书高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)下册	高教社	李广全	9787040376715	国家■省□	教学参考书高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040380446	国家■省□		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/美术欣赏	高教社	刘五华	9787040380644	国家■省□		案例、微课、PPT
信息技术	计算机应用基础(Windows7+office2010)	高教社	黄国兴	9787040393361	国家■省□		案例、微课、PPT	
历史	中国历史	人教社	朱汉国	9787040484854	国家■省□	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT	
中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□省□		案例、微课、PPT	
专业技能课	汽车电工电子技术	汽车电工电子技术	化工社	刘春晖	9787122270887	国家□省□		教学课件
	汽车机械基础	汽车机械基础(第二版)	化工社	于丽颖	9787121116742	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	发动机构造与维修	汽车发动机构造与维修	中国劳保社	人社部	9787516718438	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件

底盘构造与维修	汽车底盘构造与维修	中国劳保社	祖国海	9787516719862	国家□省□		教学课件
电器设备构造与维修	汽车电器与电子设备	人民交通出版社	徐胜云	9787114080135	国家■省□		教学课件
新能源汽车构造与维修	新能源汽车构造与维修	电子工业出版社	闭柳蓉、甘光武、黄良昌	9787121211737	国家□省□		教学课件
发动机电控系统故障诊断与检修	汽车发动机电控系统故障诊断与检修	机械工业出版社	朱建勇	978-7-111-50578-5	国家■省□		教学课件
底盘电控系统故障诊断与检修	汽车底盘电控系统故障诊断与检修	机械工业出版社	武忠、马俊艳	9787111505846	国家■省□		虚拟仿真软件
车身电气系统故障诊断与检修	汽车车身电控技术	机械工业出版社	刘春晖	9787111564874	国家□省□		
综合实训与考证	高级汽车维修工技能实训教材	广东科技出版社	潘向民	9787535955395	国家□省□		仿真软件
汽车维护与保养	汽车维护与保养图解教程(第2版)	机械工业出版社	吉武俊	9787111523109	国家□省□		教学课件
汽车综合故障诊断	汽车综合故障诊断	人民邮电出版社	谷祖威	9787115310132	国家□省□		教学课件
汽车维修业务接待	汽车维修业务接待	机械工业出版社	曾鑫	9787111408437	国家□省□		仿真软件
汽车保险与理赔	汽车保险与理赔(第2版)	人民邮电出版社	曾鑫	9787115421821	国家■省□		教学课件
汽车美容	汽车美容与装饰完全图解	机械工业出版社	陈远吉	9787111467267	国家■省□		微课程资源
车载网络技术	汽车车载网络技术详解(第2版)	机械工业出版社	凌永成	9787111417996	国家□省□		
汽车文化	汽车文化	机工社	蔡兴旺	9787111473862	国家□省□		
汽车专业英语	汽车专业英语	机工社	宋进桂	9787111419839	国家□省□		
汽车营销	汽车营销	机工社	蒋卫华、廖建国	9787111372141	国家□省□		
汽车评估	汽车评估	天津科技社	王忠良	9787530869505	国家□省□		

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持

续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

## 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

## 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

## 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过

评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### （六）质量管理

#### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：汽车检测与维修

本科：车辆工程

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队：

组长：葛青

成员：柳明、张新国、姚伽、刘建、张茂兴、李亚娟、林百慧、郑大恩

### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、刘文静、王文艳、付思瑶、张广平、杨连福

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 城市轨道交通信号维护专业人才培养方案

方案制定团队负责人：张广平 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

城市轨道交通信号维护（700602）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	交通运输大类 (70)	道路运输业 (54)	铁路信号工 (6-24-02-15)	电工、车载信号工、地面信号工、中心信号工、信号检修工	电工*	人社部门技能鉴定机构	铁道信号自动控制
			铁路通信工 (6-24-02-13)	通信工	电工*	人社部门技能鉴定机构	

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书

### 五、培养目标与规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向轨道交通通信和信号及信号设备生产类企业，培养从事轨道交通通信信号设备安装、调试、维修以及车站运营服务等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解轨道交通行业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

（5）具有诚实守信意识和基本法律意识；

（6）具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

（7）具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；

(8) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

(1) 认识典型继电器、信号机、计轴等轨道信号相关设备的基本结构与工作原理，并掌握基本的应用技术。

(2) 能阅读一般电子设备、电子产品电路原理图，并能根据相关技术文件进行检测、维修。

(3) 能正确选择并使用电子仪器、仪表及辅助设备，识别与检测电子产品中的常用元器件。

(4) 能对轨道交通和地铁信号系统、通信系统和电气系统的安装、调试和运行。

(5) 了解机械基础的相关知识，具有一般的识图能力。

(6) 掌握可编程控制器的相关知识，具有微控制器的应用能力。

(7) 能初步维护相应的通信传输网络。

(8) 能对常用电气控制设备、交直流调速系统、供配电设备等电气控制系统进行安装、调试、维护。

(9) 能阅读一般难度的外语说明书和加工工艺文件，掌握计算机应用技术的基础知识，具有熟练的中英文信息录入能力，掌握文字排版技能。

专业（技能）方向—城市轨道交通信号维护

(1) 了解业务格式规定，掌握业务规程。

(2) 能够判别信号系统运行状态。

(3) 认识信号机、道岔、ATS 等设备，了解 ZD-6 转辙机的组成，并能拆卸与组装转辙机。

(4) 能够分析和处理信号系统一般故障。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习、理实一体化实训教学等形式。

(一) 公共基础课



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯规划发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	36
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容：</b> 语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息	178

				素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	00000003 00	<p>全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对科学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>	<p>课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。</p> <p>教学要求:落实立德树人,聚焦核心素养;突出主体地位,改进教学方式;体现执教特色,注重实践应用;利用信息技术,提高教学效果。</p>	144
7	英语	00000004 00	<p>全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p>	<p>课程内容:主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p>教学要求:坚持立德树人,发挥英语课程育人功能;开展活动导向教学,落实学科核心素养;尊重差异,促进学生发展;突出职业教育特点,重视实践应用。</p>	144
8	信息技术	00000005 00	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程</p>	108

			断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。	
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	174
	艺术（音乐）	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
10	艺术（美术）	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。 使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的	72

			观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	
12	中华优秀传统文化	0000000900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	36
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。 二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见	32

				的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域,以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全,开发校本课程,可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时,三年级4课时,合计16课时。	
16	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念;促进学生体会劳动创造美好生活,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系;掌握劳动对中职学生全面发展的意义;具体掌握日常生活劳动.能正确选择及使用劳动工具;具备沟通协调、团队合作等综合实践能力;具备一定创新意识及创新能力,逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				119 6

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械常识与钳工实训	7006020101	使学生具备从事电子技术相关工作所必需的机械常识,初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力,为学习本专业的知识和技能打下基。	掌握工程常用的投影图作图方法;熟悉点、线和面的投影方法;掌握几何体的投影的方法;掌握组合体的形体分析法和线面分析法;掌握绘制轴测投影图的基本方法;熟悉表达机件的方法(剖视图画法和断面图画法);掌握螺纹及螺纹紧固件连接的规定画法;掌握直齿圆柱齿轮画法;掌握绘制和阅读零件图的方法;熟悉装配图的画图方法和步骤,具有一定的工程人员基本识图、绘图的能力。	36
2	电工电子技术基础与技能	7006020201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能,分析计算电路,安装测量电路,解决实际问题;培养学生具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力,会使用常用电子仪器仪表,能识读简单典型电路图、简单印制电路板,能分析常见电子电路,具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力;具有科学的思维方法、分析与解决的能力,使其成为具有创新精神和实践	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性,电路中独立电源的特性;能够进行无源网络的等效化简;掌握基尔霍夫定律,叠加定理和替代定理,戴维楠定理和诺顿定理;掌握节点分析法;掌握电路基本定律的相量形式;掌握正弦交流电路的相量分析法和功率;掌握串联谐振和并联谐振等内容;能够计算交流电的参数;掌握三相交流电源与负载的连接;会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算;会分析非正弦周期电流电路;掌握动态电路三要素法等内容;掌握电路的基本概念与基本定律;能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。 掌握常用半导体元器件的测试方法;学会基本电子电路的分析计算及应用;具有熟练使用常用电子仪器的能力;能够对常见的单元电子电路进行分析计算;掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识;能识别与检测常用集成块并	148

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神的高素质技术人才。	判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	
3	通信基础	7006020202	培养学生具备给定电路进行测试能力，具有良好的沟通、交际、组织及团队合作能力，具有分析问题和解决问题的能力。	掌握通信技术的基本概念、模拟与数字信号，了解语音通信、基础数据网和基础传输网的基本技术。理解通信系统基本原理、现代通信系统的基本组成和主要技术。其中包括电缆组成、光纤通信、移动通信和接入网的基本原理、结构组成以及相关技术。	68
4	城市轨道交通概论	7006020203	培养学生初步具备城市轨道交通运营管理的基本能力和主要设备的基本使用能力。	了解轨道交通的特点、发展历程、地位与作用等；了解城市轨道交通路网规划方法和线路设计；了解城市轨道交通车站、区间隧道及高架桥梁等土建工程；掌握城市轨道交通车辆及其牵引系统；认识城市轨道交通通信与信号系统；掌握城市轨道交通常见的灾害及其防治措施等。	68
5	城市轨道交通基础	7006020204	培养学生具备对车站信号设备、轨道电路等进行独立检修的能力，养成严谨的职业作风、完成真实工作过程所需要的职业能力。	了解城市轨道交通信号系统的作用与特点；认识并掌握信号机、继电器、转辙机、计轴器、应答器等城市轨道交通信号系统基本设备；认识继电器电路、道岔控制电路等轨道电路组成；掌握闭塞的基本知识与基本原理；认识列车运行自动控制（ATC）系统的组成。	68
6	城市轨道交通行车组织	7006020205	培养学生具备正常情况、非正常情况下行车组织作业的调度和指挥能力，养成严谨的职业作风、完成真实工作过程所需要的职业能力。	了解列车运行组织，掌握 ATC 设备故障时的列车运行组织、车站连锁设备故障时的列车运行组织、特殊情况下的列车运行组织、施工及工程列车的开行、调车工作、行车调度工作、行车突发事件应急处理及行车事故的分类、通报与调查处理等内容。	76
7	微机监测系统运营与维护	7006020102	培养学生具备能发现和排除信号设备隐患、分析信号设备故障原因的能力，养成严谨的职业作风、完成真实工作过程所需要的职业能力。	了解微机监控系统相关技术；掌握我国轨道交通使用的微机监控系统结构及基本原理，掌握相关设备的基本知识与原理，并能对设备的常见故障进行检测与维修。	60
8	计算机网络	7006020206	培养学生能够组建小型局域网络的能力，掌握几种常见网络服务器的安装、配置、管理和维护技能。	本课程主要学习计算机网络的定义、功能、分类和基本组成，了解计算机局域网的定义及作用；掌握数据通信的基本概念，熟悉数据通信系统的基本结构及其系统性能指标，了解数据传输技术、多路复用技术、差错控制技术和数据传输方式；掌握计算机网络的体系结构，开放系统互联及其参考模型。掌握计算机局域网的拓扑结构，网络工作站和服务器，常用通信媒体，网络适配器和通信控制装置，学会使用安装调制解调器。	76
小计					698

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	城市轨道交通微机	7006020207	培养学生具有实际的计算机联锁设备	了解城市轨道交通联锁系统的基本概念、基本原理和基本要求，认识并掌握 MicroLok	60

	联锁系统		操作能力以及设备检修保养能力,养成严谨的职业作风。	II型、TYJL系列、DS系列、JD系列、CASCO系列等城市轨道交通微机联锁系统的组成和工作原理;掌握计算机联锁电路。	
2	列车运行控制系统	7006020208	培养学生具有城轨列控设备的实际操作、维护和故障检修能力。	了解列车控制系统基本概念,掌握ATS基本工作原理;掌握ATO基本工作原理;掌握ATP基本工作原理;掌握CBTC的基本概念和工作原理;了解机车信号车载设备、机车信号地面设备、列车运行监控记录装置、CTCS-2、CTCS-3列车控制系统的基础知识。	90
3	城市轨道交通通信信号系统运行与检修	7006020209	培养学生具备轨道交通信号基础设备的养护与检修能力,养成严谨的职业作风、完成真实工作过程所需要的职业能力。	掌握城市轨道交通通信系统基础设备运行维护与故障检修;掌握城市轨道交通信号系统基础设备运行维护与故障检修;掌握ATC系统运行维护与故障检修;掌握CBTC系统运行维护与故障检修。	60
	小计				210

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	综合实训与考证	7006020210	培养学生具备根据电气控制设备的控制要求,查找有关资料,选择电器元件,安装电气线路,故障查找与调试,整理设计资料的能力。	掌握电工(中级)职业资格所要求的应知、应会内容,达到电工职业技能鉴定要求。	76
	小计				76

### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电气CAD	7006020301	培养学生能用AutoCAD软件绘制电路原理图和电气工程图,具有理性思维、勇于探究的科学精神;提升乐学善学、勤于反思的自主发展能力;培养劳动意识和合理运用技术解决问题的能力。	了解AutoCAD软件基础知识;掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用;掌握电力、电气工程图的识图和绘制;掌握电气接线图和平面图的识图和绘制;能熟读一般电气工程图,能熟练利用AutoCAD软件设计绘制常见的电气工程图,具备对图纸技术要求的分析、解决和总结能力。	68
2	城市轨道交通服务礼仪	7006020211	培养学生良好的服务意识和服务心理,塑造良好的职业形象,陶冶学生的职业情操,使学生具有较强的表达能力和人际沟通能力,熟悉不同岗位群的礼仪需求,提高学生的综合职业素养。	促进学生职业能力和职业素养的养成;掌握城轨交通服务礼仪的基本知识,掌握轨道交通服务人员职业礼仪素养,包括个人形象塑造的基本要领、社交礼节、会议礼仪的规范与基本要求,培养学生良好的服务意识和形象;掌握城市轨道交通乘客投诉处理的原则与技巧。	38
3	PLC与变频器	7006020212	培养学生能够正确选择常用的低压电器与PLC设备;能够进行PLC综合项目电气控制系统的设计和安装接线;能够进行整体控	掌握PLC的基本概念、结构、工作原理;了解PLC存储器作用;熟悉PLC的基本指令和专用指令及梯形图;能熟练使用编程器录入修改程序;能识读PLC的典型程序及应用实例介绍,掌握变频器的基本组成和工作	76

			制系统的运行与调试;能够进行常见的故障分析与排除;能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	原理;掌握变频器的控制方式;能依据要求选择变频器,并进行安装、操作与调试。	
4	传感器技术	7006020213	培养学生能够掌握各类传感器的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用,能合作组装具有检测功能的电子产品,能够根据实际的需要,正确选择使用传感器,同时具有查阅手册、阅读产品说明书等资料的能力。	了解自动检测系统与传感器基础知识;了解传感器的种类和分类方法;掌握常用传感器基本结构和工作原理;理解常用传感器特性指标,了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件,掌握常用传感器的选用原则和方法;掌握传感器输出信号的二次转换;熟悉常用传感器典型实用电路分析与计算;能安装、调试和维护传感器。	76
5	专业英语	7006020103	培养学生掌握轨道交通相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力,能够将所学技能与实际工作需求融合,提高解决问题的能力,使学生适应当前电子行业发展趋势。	掌握轨道交通信号专业相关常用英语术语;了解轨道交通信号行业发展新技术及其英语表达;能借助词典等工具阅读并理解轨道交通信号专业英语资料或产品英文说明书;初步掌握轨道交通信号类科技英语的翻译方法。	38
6	城市轨道交通运营管理	7006020214	培养学生具备轨道交通运营管理的基本能力和主要设备的基本使用能力及分析能力,全面掌握不同部门的管理要求及制度要求。	了解城市轨道交通运营管理基础知识,了解城市轨道交通发展,城市轨道交通系统的运营特性、设备管理、客流预测与分析、运营计划编制、运输能力理论及加强、列车运行图编制、列车运行组织、车站工作组织、运营指标分析、城市轨道交通管理体制等。	60
7	单片机技术及应用	7006020302	培养学生掌握编程语言的基本指令和编程方法,形成程序设计基本思想,掌握程序调试的基本方法,初步具备程序设计能力。	了解单片机硬件结构和指令系统;熟练掌握单片机语言并能编写简单的控制程序;具备调试各种应用程序的能力;了解输入信号的采集与转换;知道如何用输出信号控制对象;了解仿真软件的功能特点,熟悉软件界面及基本命令,熟悉元器件库,熟悉虚拟仪器库;能绘制基本单片机电路;能对电路仿真、测试;能制作和调试实用单片机控制电路及排除简单故障。	60
	小计				416

### 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	7006020303	认识电子设备及元器件,知道电子技术发展过程	通过完成简单电子产品装配,熟悉电子技术的应用,认识电子元器件及仪器设备。	校内/校外	8
2	跟岗实习	7006020304	在专业人员指导下部分参与企业实际辅助工作	了解企业文化、员工规范、职业道德等方面的要求;熟悉岗位工作环境和安全工作规范、了解使用设备、工具、工作对象、工作性质等。	校外	360
3	顶岗实习	7006020305	掌握专业必备的专门知识,完成企业岗位工作过程的完整训练,具备职业岗位的初步任职能力	在企业技术人员的指导下,逐步适应岗位环境、履行岗位职责,胜任岗位工作。	校外	600



小计					968
----	--	--	--	--	-----

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排表

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

**教学活动时间安排表**

**单位：周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	19	0		1				0	6	26
5	15	4	①	1		4		1	6	26
6	0	20		0				0	0	20
<b>总计</b>	<b>87</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>150</b>

注：入学教育和军训在 2021 年 9 月 1 日前完成，毕业教育在课余时间完成。

### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3414 学时，其中公共基础课为 1196 学时，占总学时数的 35.03%；选修课为 416 学时，占总学时数的 12.2%；实践教学学时数为 1780 学时，占总学时数的 52.1%。3 年总学分为 181.5 学分。

**城市轨道交通信号维护专业课程设置和时间安排**

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 1	18 /1	17 /2	19/ 0	15/ 4	0/2 0	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	②						29.3%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		②					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			②				
		哲学与人生	考试	A	2	38	38	0				②			
		语文	考试	A	10	178	178	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	144	144	0	④	④					
		英语	考试	A	8	144	144	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	②	④					
		体育与健康	考试	B	10	174	20	154	②	②	②	②	②		
		历史	考试	A	4	72	72	0	②	②					
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2					
限定选修课		心理健康	考查	B	2	36	30	6	2					5.7%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							

		社会主义思想															
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周						
<b>小计</b>					<b>66</b>	<b>1196</b>	<b>920</b>	<b>276</b>							<b>35%</b>		
专业 技能 课	专业 核心 课程	必修 课	机械常识与钳工实训	考试	B	2	36	36	0	②					20.4%		
			电工电子技术基础与技能	考试	B	10	246	98	148	④	④	⑥					
			通信基础	考查	B	4	68	34	34			4					
			城市轨道交通概论	考试	B	4	68	42	26			④					
			城市轨道交通基础	考试	B	4	68	36	32			④					
			城市轨道交通行车组织	考试	B	4	76	40	36			④					
			计算机网络	考试	B	4	76	38	38			④					
			微机监测系统运营与维护	考试	A	4	60	56	4				④				
	专业 技能 课程	必修 课	城市轨道交通微机联锁系统	考试	B	4	60	30	30				④		6.2%		
			列车运行控制系统	考试	B	6	90	30	60				⑥				
			城市轨道交通通信信号系统运行与检修	考试	B	4	60	30	30				④				
	专业 技能 课	专业 选修 课	必修 课	中级电工	考查	B	4	76	30	46			4		2.2%		
				电气CAD	考查	C	4	68	4	64			4				
				城市轨道交通服务礼仪	考查	B	2	38	18	20				2			
				PLC与变频器	考查	B	4	76	30	46				4			
				传感器技术	考查	B	4	76	30	46				4			
				专业英语	考查	A	2	38	38	0				2			
				城市轨道交通运营管理	考查	B	4	60	30	30					4		
				单片机技术	考查	C	4	60	4	56					4		
				<b>小计</b>					<b>78</b>	<b>1400</b>	<b>654</b>	<b>746</b>					<b>41%</b>
				实践 教学	必修 课	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8					
	跟岗实习	考查	C			4	120	0	120				4周				
	顶岗实习	考查	C			30	600	0	600					20周			
<b>小计</b>						<b>34.5</b>	<b>728</b>	<b>0</b>	<b>728</b>								
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周					<b>0.9%</b>			
军训			考查	C	1	30	0	30	1周					<b>0.9%</b>			
毕业教育			考查	C	1	30	30	0				1周		<b>0.9%</b>			

合计			181.5	3414	1634	1780							
----	--	--	-------	------	------	------	--	--	--	--	--	--	--

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	张广平	女	1979.12	本科/硕士	高级讲师	城市轨道交通信号/轨道交通概论、计算机联锁	19	
专业建设核心团队	孙海丹	女	1975.05	本科/硕士	高级讲师	城市轨道交通信号/电子技术、电机与电气控制	23	
	刘宁	女	1984.05	研究生/硕士	高级讲师	城市轨道交通信号/轨道信号基础设备、城轨交通列车控制系统	12	
	崔娟	女	1987.02	研究生/硕士	讲师	城市轨道交通信号/综合布线、城轨交通行车组织	8	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治与社会、哲学与人生	32	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	26	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯规划	13	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	10	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	18	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	18	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	16	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	中讲	历史	10	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	中讲	英语	5	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	23	
	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高讲师	电子信息/电子技术、EDA	33	
	师思	女	1988.04	本科/学士	助讲/助工	电子技术/电工考证	8	大商股份
	张晓宇	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术、PLC与变频器	13	
	曹雪伟	女	1984.05	研究生/硕士	讲师	电子技术/传感技术、电子测量技术	10	
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子技术/电子装配、电机与电力拖动	38	
	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/传感器、电工考证	20	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械常识	9	

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	电工技能实训室	1、串、并联电路 2、基尔霍夫实训 3、戴维宁定理 4、互感	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
				测量仪表	40	

		5、 照明电路		电工柜	20	
2	电子技能实训室	1、 使用万用表检测元器件 2、 焊接练习 3、 套件组装 4、 仪器仪表使用	电子技术实训装置	电子技术实训装置	20	
				示波器	20	
				信号发生器	20	
				指针式万用表	40	
				数字式万用表	40	
				毫伏表	20	
				直流稳压电源	20	
				常用电工工具	40	
3	城市轨道交通信号基础设备实训	1. ZD6 转辙机拆装实训 2. 信号机接线实训	转辙机、信号机	ZD6 转辙机	8	
				信号机	2	
4	通信实训室	1、 数字信号调制与解调 2、 光纤传输 3、 手机入网	实验箱	数字通信实验箱	10	
				光纤通信实验箱	10	
				移动通信实验箱	10	
5	单片机实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
6	计算机仿真实训室	1. 利用 CAD 软件绘制电气框图、动力平面图、接线图等电气图。 2. CBTC 仿真实训。 3. ATC 仿真实训 4. ZD6 转辙机拆装仿真实训	计算机	CAD 软件	40	
				CBTC 仿真软件	40	
				ATC 仿真软件	40	
				ZD6 转辙机拆装仿真软件	40	
7	PLC 实训室	仿真、调试运行 PLC 控制电路和程序	西门子自动化控制装置	西门子自动化控制装置	20	
8	传感技术实训室	1. 认识常用传感器 2. 搭建传感器电路 3. 传感器应用实训	传感器实训台	模块化传感器实训平台或实验箱	20	
				数字万用表	10	
				传感器电子产品套件	40	
				模块化传感器实训平台或实验箱	20	
9	现代电工技术实训室	1. 触摸屏、变频器、PLC 综合实训 2. 铣床、镗床电气控制电路常见故障的检查与排除	YL-158G 型现代电工技师实训考核装置	YL-158G 型现代电工技师实训考核装置	12	
10	轨道交通模拟沙盘实训室	1. 人工模拟驾驶实训 2. ATO 列车自动驾驶 3. 列车运行图排列	轨道沙盘	沙盘台体、车站设施、轨道区段、道岔、信号机、电器材料、高价桥梁、隧道、山水树木绿化装饰、广场模型、仿真地铁车辆。	1	
11	城市轨道交通信号控制实训室	1. 轨道电路故障设置与排除实训 2. 继电器控制实训 3. 计轴仿真实训 4. 联锁控制实训	轨道电路、联锁机柜	OCC 控制中心工作站、车站计算机连锁、车辆段计算机连锁、高级喷塑钢制电脑操作台、国产交换机及局域网布线 TP-LINK、联锁数据运算控制机、模拟列车控制软件。	1	
12	城轨交通屏蔽门及 AFC 实训基地	1、 屏蔽门故障排除实训 2、 自动及半自动售票系统实训 3、 进出站闸机养护	屏蔽门、AFC 系统	屏蔽门、自动售检票系统、半自动售票系统、进出站闸机	1	

(三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版 蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版	张伟	9787040501865	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■省 <input type="checkbox"/>	学习辅导 财经张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版	王霁	9787040497519	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版	郑厚成	9787040400861	国家■省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省 <input type="checkbox"/>		
	语文	语文(基础模块)上册	高等教育出版	倪文锦	9787040374988	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高等教育出版	倪文锦	9787040495751	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高等教育出版	李广全	9787040372892	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)下册	高等教育出版	李广全	9787040376715	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版	俞国良	9787040380446	国家■省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版	刘五华	9787040380644	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
信息技术	计算机应用基础(Windows7+office2010)	高等教育出版	黄国兴	9787040393361	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT	
历史	中国历史	人民教育出版社	朱汉国	9787040484854	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书/步训练	案例、微课、PPT	
中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT	
专业技能课	机械常识	机械常识与钳工实训	机械工业出版社	朱仁盛	9787111299127	国家■省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能(第2版)	高等教育出版	周绍敏	9787040391558	国家■省 <input type="checkbox"/>	学习辅导练习	教学课件
	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能(第2版)	高等教育出版	张金华	9787040391565	国家■省 <input type="checkbox"/>	学习辅导练习	教学课件
	通信基础	通信网络基础与设备	电子工业出版社	董廷山	9787121158957	国家□省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	城市轨道交通基础	城市轨道交通信号基础	中国铁道出版	朱济龙	9787113116460	国家□省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	城市轨道交通行车组织	城市轨道交通行车组织	机械工业出版社	牛凯兰	9787111277774	国家□省 <input type="checkbox"/>		教学课件

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	微机监测系统运营与维护	信号微机监测	化学工业出版社	常仁杰	9787122197962	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	城市轨道交通微机联锁系统	计算机联锁	中国铁道出版社	林瑜筠	9787113240240	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	列车运行控制系统	城市轨道交通列车运行控制	化学工业出版社	李珊珊	9787122198006	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	城市轨道交通通信信号系统运行与检修	城市轨道交通通信信号系统运行与检修	中国建筑工业出版社	何宗华	9787112087259	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	中级电工	维修电工（中级）	中劳社	人社部教材办公司	9787516713242	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		仿真软件
	城市轨道交通概论	城市轨道交通概论	机械工业	李建国	9787111261704	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	PLC与变频器	PLC与变频器控制项目实训	高等教育出版	王启洋	9787040355178	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	计算机网络	计算机网络基础	人民邮电出版	龚娟	9787115442895	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	城市轨道交通服务礼仪	城市轨道交通服务礼仪	人民交通出版社	高蓉	9787114145711	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	电气CAD	电气CAD	高等教育出版	牛桂平	9787040433890	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	传感器技术	传感器技术应用	电子工业出版社	刘文静	9787121220777	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	专业英语	城市轨道交通专业英语（第2版）	机械工业出版社	李建民	9787111498001	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	城市轨道交通运营管理	城市轨道交通运营管理（第3版）	中国铁道出版	何静	9787113102623	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	单片机技术	单片机应用项目实训	机械工业出版社	徐萍 张晓强	9787111612902	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课程资源

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载

体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

## 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

## 3. 推进校企协作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习两个梯度实习，开展校企协作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

## 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在的学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不

同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### （六）质量管理

#### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职



责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：铁道信号自动控制

本科：交通运输

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队：

组长：张广平

成员：孙海丹、刘宁、崔娟

### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、柳明、刘文静、王文艳、葛青、付思瑶

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 电子信息技术（3+2）专业人才培养方案

方案制定团队负责人：王文艳 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

电子信息技术（710101）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	电子与信息大类 (71)	计算机、通信、其他电子设备制造业 (39)	广电和通信设备装接工 (6-25-04-07)	电工、电子设备装配工、电子设备维修工	广电和通信设备装接工*、电工*、传感网应用开发☆	电子通信行业技能鉴定机构、人社部门技能鉴定机构	电子产 品制造
			广电和通信设备调试工 (6-25-04-08)	电子设备调试工	广电和通信设备调试工* 传感网应用开发☆	电子通信行业技能鉴定机构	

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书

### 五、培养目标与规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向电子产品研发、生产和经营服务类企业，培养从事电子产品或设备装接、检测、维护和维修或小型电子产品的开发设计等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解电子信息产业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有细致、仔细、规范、严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识。
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；
- (8) 具备可持续发展的职业规划意识和行动能力。
- (9) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 了解常用元器件及典型的电子单元电路的基本结构与工作原理，并掌握基本的应用技术。
- (2) 能阅读一般电子设备、电子产品整机电路原理图及工艺文件，并能根据相关技术文件进行装配、调试、检测、维修。
- (3) 掌握安全用电常识，能正确选择并使用电子仪器、仪表及辅助设备，识别与检测电子产品中的常用元器件，对电路的输入输出进行参数和功能测试。
- (4) 能对电子产品及设备进行调试、运行和维护，并能解决简单的技术问题。
- (5) 了解机械制图与电子工程制图的相关知识，具有一般的识图能力。
- (6) 掌握电子产品设计的知识与技能，具有电子产品设计能力。
- (7) 能从事一般电子产品的销售和售后服务。
- (8) 能阅读一般难度的外语说明书和加工工艺文件，掌握计算机应用技术的基础知识，具有熟练的中英文信息录入能力，掌握文字排版技能。

### 专业（技能）方向——智能电子产品设计

- (1) 掌握智能电子产品开发与设计的一般思路，会编写智能电子产品的设计方案。
- (2) 掌握电子电路分析、设计、制作与调试能力。
- (3) 具备一定的电路识图能力，能熟练使用 Altium Designer 设计电路图和 PCB。
- (4) 熟练掌握嵌入式（51、ARM 等单片机）系统的软硬件设计，具备扎实的模拟电路和数字电路设计基础。
- (5) 掌握电子产品质量、检验标准以及标准化等方面知识。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程、职业技能等级证书强化课程和专业选修课程等，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	业生涯发展与就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	
22	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36
33	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力的培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
44	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	34
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语	178

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华文化、关注、参与当代文化。	本课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	144
7	英语	0000000400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	144
8	信息技术	0000000500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。	108

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			<p>养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
9	体育与健康	0000000600	<p>落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	202
10	艺术(音乐)	0000000701	<p>使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏</p>	<p>欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认</p>	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统文化音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	
	艺术(美术)	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
12	中华优秀传统文化	0000000900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；感悟中华文明在世界历史中的重要地位；培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；自觉以中华传统美德律己修身；了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感，树立民族自信，形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识，形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强，高素质、讲文明、有爱心，知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动,让学生接受国家安全主题教育,获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用,围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域,以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全,开发校本课程,可采取	32



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动. 能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯	56
	小计				1220

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械常识与钳工实训	7101010101	使学生具备从事电子技术相关工作所必需的机械常识，初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力，为学习本专业的知识和技能打下基。	了解国家机械制图标准的相关规定；掌握几何体的投影的方法；掌握工程常用的投影图作图方法；熟悉点、线和面的投影方法；掌握绘制轴测投影图的基本方法；会识读零件图、装配图；了解各类传动的类型、工作过程；了解机械润滑的目的、润滑剂的作用；了解常用工程材料的类型、用途；认识常用钳工工具和设备；了解常用钳工量具的使用方法。	36
2	电工电子技术基础与技能	7101010201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力；具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力，会使用常用电子仪器仪表，能识读简单典型电路图、简单印制电路板，能分析常见电子电路，具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力，具有创新精神和实践能力，具备爱岗敬业、团结协作的职业精神。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性，电路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维楠定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。 掌握常用半导体元器件的测试方法；学会基本电子电路的分析计算及应用；具有熟练使用常用电子仪器的能力；能够对常见的单元电子电路进行分析计算；；掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识；能识别与检测常用集成块并判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	280
3	计算机网	71010102	培养学生系统的了解	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟	68

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
	络技术	02	计算机网络的基本原理,掌握计算机网络的基本概念和计算机网络在日常生活和工作中的应用方法,学会计算机网络的实际操作和日常管理及维护。	悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识,掌握简单局域网搭建所需的网络布线、网络设备配置、网络服务器安装调试和因特网接入、无线网络架构、常用智能数码产品网络联接等基本技能。	
4	电子产品装配工艺	7101010203	培养学生能够正确区分常用的电子元件,判断元件极性、检测元件质量,进而对电子产品具有一定的组装调试和维修能力;通过使用电子产品装配的基本知识和基本技能,能解决生产实际的相关问题;培养学生创新意识和科学思维能力,提高学生综合素质。	了解电子产品的生产过程及管理;能看懂电子产品生产技术文件;了解电子工具和材料;能识别与检测各种元器件;会使用电子仪器仪表;掌握电子产品装接工艺和整机装配工艺;能调试与检验电子产品。	102
5	C 语言程序设计	7101010204	培养学生能掌握高级语言的基本原理和编程方法,形成程序设计基本思想,掌握程序调试的基本方法,初步具备程序设计能力。	了解编程语言 C 的特点,掌握结构化程序设计方法、编程技巧和方法以及简单的功能调用等,能编制简单的应用程序、上机调试及运行程序。	102
6	传感器技术及应用	7101010205	培养学生能够掌握各类传感器的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用,能合作组装具有检测功能的电子产品,能够根据实际的需要,正确选择使用传感器,同时具有查阅手册、阅读产品说明书等资料的能力。	了解自动检测系统与传感器基础知识;了解传感器的种类和分类方法;掌握常用传感器基本结构和工作原理;理解常用传感器特性指标,了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件,掌握常用传感器的选用原则和方法;掌握传感器输出信号的二次转换;熟悉常用传感器典型实用电路分析与计算;能安装、调试和维护传感器。	68
	小计				656

## 2. 专业(技能)方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	表面贴装技术	7101010206	培养学生从事各类电子产品制造、检测以及生产设备的维护等表面组装技术岗位所需的理论与实践知识,具有实际的物料识别与管理能力、设备操作能力以及设备检修保养能	了解表面贴装技术的概念、特点、作用、现状及发展趋势、工艺流程;掌握表面贴装技术元器件的型号与规格并能识别;掌握焊锡膏与印刷技术;掌握贴片机的分类、结构、技术参数、贴装过程;了解丝网印刷机、贴片机、再流焊炉等设备;了解再流焊工艺流程	64

			力。		
2	电子测量仪器	7101010207	培养学生能熟练掌握有关电子测量仪器的基本知识,具备正确选用测量方案和选择正确仪器对相关设备进行检测、维护等能力。	了解测量的原理、方法和误差;会对测量的数据进行处理;了解信号源、数字万用表、电子示波器、电子电压表、电子计数器的种类和结构,熟悉上述仪器仪表的功能和基本原理,能综合使用上述仪器仪表对电路进行参数测试、故障分析和判断;能对电子仪器仪表进行简单的维护。	64
3	Labview 虚拟仿真技术	7101010301	培养学生掌握虚拟仪器技术的组件性能、属性、创建虚拟仪器的方法和图形编程方法,掌握虚拟仪器系统软件开发工具,以及在测量仪器、过程控制等方面的应用技能。	掌握数据类型种类及运算方法;能熟练运用 While 循环、For 循环、条件循环等程序结构编程;能说出 Labview 的属性类并能够区分;能创建并编辑子 VI;能对程序界面进行简单编辑;能结合硬件利用 Labview 程序对数据进行采集并显示。	90
	小计				218

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	综合实训与考证	7101010208	使学生具备电子整机装配知识和直接从事电子整机装配的基本技能,从元器件、原材料筛选到安装调试结束,按照工艺流程要求记录全过程,提高学生分析和解决无线电装接问题的能力。	掌握电子设备装接工职业资格所要求的应知、应会内容,达到职业技能鉴定要求。	64
2	传感网应用开发	7101010209	培养学生具备根据电气控制设备的控制要求,查找有关资料,选择电器元件,安装电气线路,故障查找与调试,整理设计资料的能力。	掌握电工(中级)职业资格所要求的应知、应会内容,达到电工职业技能鉴定要求。	64
	小计				128

### 4. 中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电子设计自动化	7101010302	培养学生了解从电子电路到电子产品的设计思路与工艺流程,能利用 Altium Designer 软件进行 PCB 板的设计、掌握规划技巧等基本技能,使其具有一定的识读电路图、绘制电路图和印制板图以及一定的制板能力。	掌握电路原理图设计的方法和步骤;掌握层次式电气原理图的设计方法;掌握 PCB 中元器件封装及封装库制作等知识;具有根据原理图产生网络表文件完成 PCB 布局和布线的的能力。	102
2	单片机技术及应用	7101010210	培养学生能掌握编程语言的基本指令和编程方法,形成程序设计基本思想,掌握程序调试的基本方法,初步具备程序设计能力。	了解单片机硬件结构和指令系统;熟练掌握单片机语言并能编写简单的控制程序;具备调试各种应用程序的能力;了解输入信号的采集与转换;知道如何用输出信号控制对象;了解仿真软件的功能特点,熟悉软件界面及基本命令,熟悉元器件库,熟悉虚拟仪器库;能绘制	132

				基本单片机电路；能对电路仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路及排除简单故障。	
3	ARM 嵌入式系统基础	7101010211	培养学生掌握设计、编写和调试单片机的基本控制程序，具有单片机的初步应用能力及简单的程序设计和项目开发能力。	了解嵌入式系统定义，处理器系统结构，嵌入式开发流程；了解 ARM 指令集，掌握 ARM 汇编程序设计，ADS 开发工具，C 与汇编程序混合编程；掌握 ARM 异常中断处理及程序设计；掌握嵌入式系统接口及驱动程序开发；掌握嵌入式系统启动代码分析；掌握 uC/OS-II 操作系统在 ARM 处理器上的移植；能编写简单的 ARM 汇编程序，能过阅读较复杂 ARM 汇编程序；能够编写简单的无操作系统的驱动程序，能够读懂较复杂的驱动程序；能熟练使用实验室的 ARM 实验平台，从事简单的嵌入式 ARM 程序开发。	90
	小计				324

### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	声像技术与影音制作	7101010212	培养学生掌握常用电子音像设备的原理、使用方法与技巧，学生能理解影音技术方面的术语和规范，具有数码照片的后期处理，视频及音频的剪辑、字幕制作、转场效果制作的具体操作，以及数字后期编辑与合成等能力。	能描述出 DC、DV 相关设备专业术语的名称、定义及功能等，能说出各种环境摄影与摄像的原则、手法和技巧，掌握常用声像、摄录设备以及视频监控设备的结构和连接线路的方法，掌握镜头组接、视频的捕获、视频的剪切、视频的合成、创建影片等视频处理的方法和步骤；能熟练操作布光、测光、曝光、镜头调焦、变焦等基本摄影摄像操作，能准确快速进行摄影摄像配件的安装与使用，能熟练使用和操作图像处理软件（Photoshop）和视频编辑软件（绘声绘影（初级水平）或 Premiere（中高级水平）），在计算机上能熟练进行后期图片处理与视频处理技术，如图像的基本编辑操作、抠图操作、图像处理特技；镜头组接、视频剪辑、视频合成、创建影片及影片刻录分享等操作。	68
2	电气 CAD	7101010303	培养学生能用 Auto CAD 软件绘制电路原理图和电气工程图，具有理性思维、勇于探究的科学精神；提升乐学善学、勤于反思的自主发展能力；培养劳动意识和合理运用技术解决问题的能力。	了解 Auto CAD 软件基础知识；掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用；掌握电力、电气工程图的识图和绘制；掌握电气接线图和平面图的识图和绘制；能熟读一般电气工程图，能熟练利用 Auto CAD 软件设计绘制常见的电气工程图，具备对图纸技术要求的分析、解决和总结能力。	68
3	现代通信技术	7101010102	培养学生初步了解通信系统的基本概念、数字通信系统的组成；了解现代通信系统中的电信交换、卫星通信、	了解通信网基础技术，包括模拟通信和数字通信，了解数字通信系统设计技术；了解电信交换，包括常用的交换方式，即电路交换和分组交换、数字程控交换、无线通信的关键技术、典型的无线通信系统、卫星通信系统等；了解	64

			微波通信、移动通信、光纤通信等通信系统的基本原理、组成框架和最新应用内容。	移动通信,包括关键技术、典型系统 GSM、CDMA、3G 到 5G 的发展等;了解光传输网相关技术。	
4	电子产品检验技术	7101010213	培养学生学会电子产品的元器件、整机及产品性能检验所需仪器及操作方法,具备电子产品检验结果的分析与处理能力,能熟练使用电子仪器对电子产品进行主要参数调试,能解决电子产品检验过程中出现的问题。	了解电子产品质量与电子产品检验标准和规范、电子产品检验基础、电子产品的元器件检验、电子产品生产过程检验、电子产品整机检验、电子产品的性能测试以及电子产品检验结果的分析与处理;能结合实际电子产品的检测流程了解检验技术、检验要求、检验方法等	32
5	PLC 与变频器	7101010214	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备;能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线;能够进行整体控制系统的运行与调试;能够进行常见的故障分析与排除;能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理;了解 PLC 存贮器的作用;熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图;能熟练使用编程器录入修改程序;能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍,掌握变频器的基本组成和工作原理;掌握变频器的控制方式;能依据要求选择变频器,并进行安装、操作与调试。	90
6	专业英语	7101010103	培养学生掌握电子相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力,能够将所学技能与实际工作需求融合,提高解决问题的能力,使学生适应当前电子行业发展趋势。	掌握电子技术专业和电子企业相关常用英语术语;了解电子行业发展新技术及其英语表达;能借助词典等工具阅读并理解电子专业英语资料或电子产品英文说明书;初步掌握电子类科技英语的翻译方法。	60
7	电子产品营销	7101010104	培养学生具备电子市场经营的基本知识和基本技能,增强学生就业的市场适应能力和继续学习的能力。	了解电子电器产品的概况,分类及市场现状;掌握电子电器产品市场经营与营销策略知识;会运用电子电器产品的广告策略、品牌策略和服务策略,进行营销方案策划;能运用电子电器产品市场营销的原理和现代市场营销观念,组织与实施电子电器产品市场营销策划;能正确运用电子产品营销知识,解决电子产品营销中的实际问题。	60
	小计				374

#### 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	7101010304	认识电子设备及元器件,知道电子技术发展过程	通过完成简单电子产品装配,熟悉电子技术的应用,认识电子元器件及仪器设备。	校内/校外	8

2	电子产品设计制作综合实训 1	7101010305	实现电路原理图及 PCB 设计	掌握电路工作原理,能利用 AD 软件绘制原理图、设计电路板	校内	30
3	电子产品设计制作综合实训 2	7101010306	实现程序设计及仿真	掌握单片机技术,能设计编写控制程序,并完成电路仿真	校内	30
4	电子产品设计制作综合实训 3	7101010307	实现 PCB 制作、电路组装及焊接	熟悉 PCB 制板流程,能熟练完成电路的组装及焊接	校内	30
5	电子产品设计制作综合实训 4	7101010308	实现产品检测和调试,完成综合实训报告	会进行产品功能检测与调试,能整理完成综合实训报告	校内	30
	小计					128

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排表

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。16 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。

**教学活动时间安排表**

**单位:周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	17	2		1				0	6	26
5	16	2		1				1	6	26
6	15	0	①	1				0	0	16
<b>总计</b>	<b>101</b>	<b>4</b>	<b>②</b>	<b>6</b>	<b>①</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>146</b>

注:入学教育和军训在 2021 年 9 月 1 日前完成,毕业教育在课余时间完成。

### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时,3 年总学时数为 3206 学时,其中公共基础课为 1220 学时,占总学时数的 38.1%;选修课为 638 学时,占总学时数的 19.9%;实践教学学时数为 1516 学时,占总学时数的 47.3%。3 年总学分为 187.5 学分。

**电子技术应用专业课程设置和时间安排**

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 0	18 /0	17 /0	17/ 2	16/ 2	15/ 0	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	②						32%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		②					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	34	34	0				2			
		语文	考试	A	10	178	178	0	④	④	2				
		数学	考试	A	8	144	144	0	④	④					
		英语	考试	A	8	144	144	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	②	④					
		体育与健康	考试	B	12	202	20	182	2	2	2	2	2	2	

		艺术	考查	A	2	36	36	0		2					
		历史	考试	A	4	72	72	0	②	②					
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6	2						
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56			1周	1周			
		小计				68	1220	916	304						
专业技能课	专业核心课	机械常识	考查	A	2	36	36	0	2						
		电工电子技术基础与技能	考试	B	16	280	112	168	4	4	8				
		计算机网络技术	考试	B	4	68	34	34			4				
		电子产品装配工艺	考查	B	6	102	30	72			6				
		C 语言程序设计	考查	B	6	102	18	84				6			
		传感器技术及应用	考试	B	4	68	48	20			4				
	技能方向	表面贴装技术	考试	B	4	64	24	40					4		
		电子测量仪器	考查	B	4	64	20	44					4		
		Labview 虚拟仿真技术	考试	C	6	90	4	86						6	
	证书课	综合实训与考证	考查	B	4	64	24	40					4		
		传感网应用开发	考查	B	4	64	24	40					4		
	中高衔接	电子设计自动化	考试	C	6	102	4	98				6			
		单片机技术及应用	考试	B	8	132	60	72				4	4		
		ARM 嵌入式系统基础	考试	B	6	90	30	60						6	
	专业选修课	电气 CAD	考查	C	4	68	0	68				4			
		声像技术与影音制作	考试	C	4	68	0	68				4			
		现代通信技术	考查	A	4	64	64	0					4		
		PLC 与变频器	考试	B	6	90	30	60						6	
		电子产品检测技术	考试	A	2	32	32	0					2		
		专业英语	考查	A	4	60	60	0						4	
	电子产品营销	考查	A	4	60	60	0						4		
	小计				108	1768	714	1054							55.2%
实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8								
	电子产品设计制作综合实训 1	考查	C	2	30	0	30				1周				
	电子产品设计制作综合实训 2	考查	C	2	30	0	30				1周				

	电子产品设计制作综合实训 3	考查	C	2	30	0	30					1周	
	电子产品设计制作综合实训 4	考查	C	2	30	0	30					1周	
	小计			8.5	128	0	128						4.0%
	入学教育	考查	C	1	30	30	0	1周					0.9%
	军训	考查	C	1	30	0	30	1周					0.9%
	毕业教育	考查	C	1	30	30	0					1周	0.9%
	合计			187.5	3206	1690	1516						

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

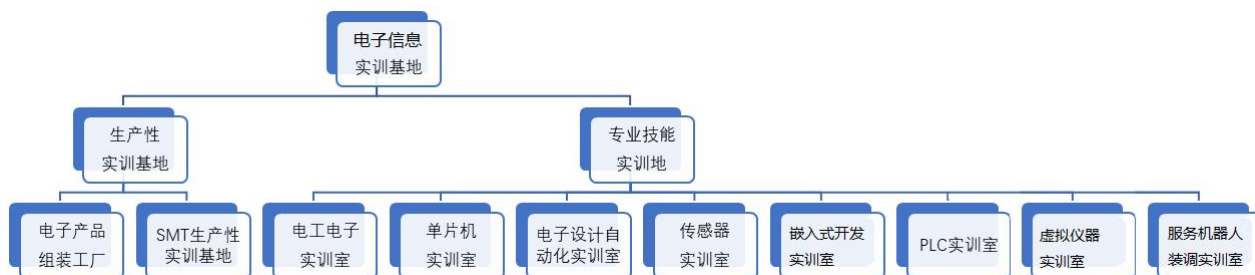
类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA	33	
专业建设核心团队	王文艳	女	1982.03	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术	13	
	吴丹	女	1981.10	研究生/硕士	高讲	电子信息/EDA、电子装配	14	
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子技术/电子装配、电机与电力拖动	38	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治社会、哲学人生	32	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	26	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯规划	13	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	10	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	22	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	18	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	16	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	10	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	5	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	23	
专业课教师	牛桂平	女	1962.03	本科/学士	教授级高讲、高工	电子信息/电工技术、机械常识、装接工	19	煤矿机械厂电子部49所
	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA、智能产品	33	
	师思	女	1988.04	本科/学士	助理讲师/助理工程师	电子技术/电子技术、C语言	8	大商股份有限公司
	吴丹	女	1981.10	研究生/硕士	高讲	电子信息/EDA、电子装配	14	
	张晓宇	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术、PLC与变频器、服务机器人装调	13	
	曹雪伟	女	1984.05	研究生/硕士	讲师	电子技术/传感技术	10	
	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	电子技术/电子装配、SMT	16	4808厂罗姆电子
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子信息/电子装配、电工	38	
	李萍萍	女	1978.09	本科/硕士	教授级高讲	电子技术/单片机	20	
	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/传感器、单片机、服务机器人装调	20	
	付思瑶	女	1983.01	研究生/硕士	讲师	物联网/PLC与变频器、C语言、labview	11	
	王文艳	女	1982.03	研究生/硕士	高讲	电子技术/labview、嵌入	13	



类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	式系统基础、智能产品	9	
企业兼职教师	刘伟	女	1970.1	大专	高级工程师	汽车电子/机械常识	4	日佳电子
	吕源俊	男	1975.10	大专	高级工程师	电子技术/SMT	3	日佳电子

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地



序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	电工技能实训室	1. 串、并联电路 2. 基尔霍夫实训 3. 戴维宁定理 4. 互感 5. 照明电路	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
				测量仪表	40	
				电工柜	20	
2	电子技术实训室	5. 使用万用表检测元器件 6. 焊接练习 7. 套件组装 8. 仪器仪表使用	电子技术实训装置	电子技术实训装置	20	
				示波器	20	
				信号发生器	20	
				指针式万用表	40	
				数字式万用表	40	
				毫伏表	20	
				直流稳压电源	20	
常用电工工具	40					
3	电子设计自动化	1. 绘制电路原理图 2. 绘制 PCB 版图 3. 电路仿真	计算机	计算机	40	
				Altium Designer15 软件	40	
4	传感器实训室	1. 认识常用传感器 2. 搭建传感器电路 3. 传感器应用实训	传感实训平台	模块化实训平台或实验箱	20	
				数字万用表	10	
				传感器电子产品套件	40	
5	单片机实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
6	PCB 制版实训室	1. PCB 电路板设计实训 2. PCB 电路板绘制实训 3. PCB 电路板制作实训	制版设备	电路板雕刻机	1	
				惠普打印机	1	
				自动曝光机	1	
				自动显影机、	1	
				自动蚀刻机	1	

				自动脱模机	1
7	PLC 实训室	仿真、调试运行PLC控制电路和程序	西门子自动化控制装置	西门子自动化控制装置	20
8	SMT 智能制造基地	1. SMT 生产工艺认知实训 2. SMT 生产工艺现场管理实训 3. SMT 生产设备维护维修实训	SMT 生产线设备	松下全自动贴片机	1
				焊锡膏印刷机	1
				雅马哈全自动点胶机	1
				回流焊炉	1
9	嵌入式开发实训室	1. 传感器实训; 2. 单片机实训; 3. 嵌入式实训	新大陆嵌入式实训平台	电脑、新大陆嵌入式实训平台、传感器套件、单片机套件、无线通信套件、嵌入式实训套件	10
10	虚拟仪器实训室	1. 常用虚拟电子仪器实训 2. 模拟电路虚拟仿真实训 3. 数字电路虚拟仿真实训	虚拟仪器多功能平台	亚龙 YL-135 型电子工艺电源台、虚拟仪器多功能平台	10
11	服务机器人装调与维护	1. 服务机器人功能操作实训 2. 服务机器人装调实训 3. 服务机器人维护实训 4. 服务机器人功能开发实训	新松救援展示机器人、欧姆龙机器人	新松救援机器人、新松展示机器人、欧姆龙运输机器人	3

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连日佳电子有限公司	电子产品及电子元器件的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	SMT 设备操作与维护
2	欧姆龙（大连）	研究、开发、生产、销售电子血压计等电子产品及医疗设备仪器	设备开发、电气设计、生产流水操作

### （三）教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省□	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家■省□	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■省□	学习辅导 财经出版社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霁	9787040497519	国家■省□	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家■省□		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省□		
	语文	语文(基础模块)上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家■省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家■省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)	高等教育出版社	李广全	978704037	国家■省□	教学参考书 高	

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
		下册	出版		6715		教社李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家■省□		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家■省□		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础 (Windows7+office2010)	高等教育出版社	黄国兴	9787040393361	国家■省□		案例、微课、PPT
	历史	中国历史	人民教育出版社	朱汉国	9787040484854	国家■省□	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽师大社	孙军	9787565225833	国家□省□		案例、微课、PPT
专业技能课	机械常识	机械常识与钳工实训	高等教育出版社	王猛	9787040269321	国家□省□		教学课件
	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能 (第2版)	高等教育出版社	周绍敏	9787040391558	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能 (第2版)	高等教育出版社	张金华	9787040391565	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子设计自动化	印刷电路板设计与制作	电子工业出版社	汤伟芳	9787121316395	国家□省□		教学课件
	电子测量仪器	电子测量仪器 (第3版)	高等教育出版社	李明生	9787040457100	国家■省□		教学课件
	电子产品装配工艺	电子装配工艺	高等教育出版社	黄晴	9787121227981	国家□省□		教学课件
	传感器技术及应用	传感器技术应用	电子工业出版社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件
	表面贴装技术	表面贴装技术	电子社	何丽梅	9787121247637	国家■省□		虚拟仿真软件
	电子产品检验技术	电子产品检验 (第2版)	高等教育出版社	刘豫东	9787040259469	国家□省□		
	中级电工	维修电工(中级)	中劳社	人社部教材办	9787516713242	国家□省□		仿真软件
	专业英语	电子技术专业英语	高等教育出版社	辜小兵	9787040360042	国家□省□		教学课件
	电气CAD	电气CAD	高等教育出版社	牛桂平	9787040433890	国家□省□		教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家□省□		仿真软件
	PLC与变频器	PLC与变频器控制项目实训	高等教育出版社	王启洋	9787040355178	国家■省□		教学课件
	单片机技术及应用	单片机应用项目实训	机械工业出版社	徐萍 张晓强	9787111612902	国家■省□		微课程资源

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

## （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，

帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：电子信息工程技术

本科：电子信息工程技术、自动化、通信工程等

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队：

组长：王文艳

成员：牛桂平、孙青卉、董廷山、孟广红

### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、刘文静、柳明、张广平、付思瑶、徐冠英

### 3. 方案审核人：

教务科： 陈萍

教学校长： 高月宁

校长： 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 物联网技术应用专业（3+2）人才培养方案

### （物联网产品生产工程施工方向）

方案制定团队负责人：付思瑶 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

#### 一、专业名称及代码

物联网技术应用（710102）

物联网产品生产工程施工（专业技能方向）

#### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

#### 三、修业年限

3 年

#### 四、职业面向

序号	专业 大类 及代 码	对应的 行业	主要职业类 别	主要岗 位类别	可考取的职业技 能证书	颁证 机关	专业(技 能)方向
1	电 子 与 信 息 大 类 (71)	计算机、 通信、其 他 电 子 设 备 制 造 业 (39)	物联网安 装 调 试 员 (6-25-04-0 9)	物联网样机试 制人员、物联 网工程布线施 工人员、物联 网设备维护维 修人员	广电和通信设备电 子装接工* 传感网应用开发职 业技能等级证书☆	电子通信行业 技能鉴定机构	物 联 网 产 品 生 产 工 程 施 工

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书

#### 五、培养目标与规格

##### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向物联网产品生产、工程施工和运营服务类企业，培养从事物联网设备生产装配、调试维修、安装维护以及系统集成与布线、软件平台运营与服务等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

##### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德与职业操守，具备较强的组织观念。
- （2）掌握从事物联网产品生产装配、物联网平台运营、物联网工程实施等工作所必须的专业知识；具



有一定的工程意识和效益意识，具备一定的市场营销能力。

(3) 具有文献检索、资料查询的基本能力，能不断更新知识，自主学习、独立思考，能够及时了解物联网技术应用领域出现的新技术、新思想。

(4) 了解物联网产品生产工艺和工程施工要求，具有良好的职业习惯和质量意识；能严格按照规定的工艺要求和工程规范规程进行作业，能集中精神，严谨认真，一丝不苟；岗后能进行彻底打扫，及时清理不要的物资，对于可以重复利用的物资能集中统一分类收集。

(5) 具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

(6) 认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

(7) 具有诚实守信意识和基本法律意识。

(8) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

(1) 掌握电工电子、计算机操作等专业基础知识；具有常用电工电子工具、仪器和仪表的操作使用能力，以及主流操作系统、常用办公软件、工具软件的应用及信息处理能力。

(2) 熟练掌握物联网传感器、RFID 等的基本知识；具备物联网感知设备的安装、接线和调试能力。

(3) 熟练掌握局域网、无线通信、移动通信等通信网络技术知识；具备物联网网络的设备安装、组网配置和调试能力。

(4) 掌握物联网系统的数据处理、运行监控等软件知识；具备系统应用层软件配置和操作能力。

(5) 了解机械制图与电气工程制图的相关知识，具备一般的识图能力，并能够使用 AutoCAD 等软件进行电气图绘制。

(6) 掌握 C 语言和单片机基础知识，能进行简单的程序开发。

(7) 掌握电子产品设计的知识与技能，具有初步的电子产品设计能力。

(8) 能从事物联网智能产品的销售和售后服务。

(9) 具备借助翻译工具处理英文资料的基础能力。

## 专业（技能）方向—物联网产品生产工程施工

(1) 能根据装配图纸，按照装配工艺焊接装配物联网产品。

(2) 能根据物联网项目施工方案要求安装和调试物联网系统。

(3) 能按照项目验收流程开展项目验收，填写验收报告。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程、职业技能等级证书强化课程和专业选修课程等，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	00000 00101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》,开设职业生涯规划与职业理想,职业生涯规划发展条件与机遇,职业生涯规划发展目标与措施,职业生涯规划发展与就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	00000 00102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36
3	经济政治与社会	00000 00103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	00000 00104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	34
5	语文	00000 00200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践	178

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	00000 00300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	<p>课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。</p> <p>教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。</p>	144
7	英语	00000 00400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	<p>课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p>教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	144
8	信息技术	00000 00500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考 and 主动探究能力，不断强化认知、</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接</p>	108

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	信息技术的最新发展与应用，结合岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。	
9	体育与健康	00000 00600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	202
10	公共艺术	艺术 音乐 ) 00000 00701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统文化音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	36
		艺术 美术 ) 00000 00702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	
11	历史	00000 00800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			素养。		
12	中华优秀传统文化	00000 00900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点,引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵,增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力;感悟中华文明在世界历史中的重要地位;培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力;自觉以中华传统美德律己修身;了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感,树立民族自信,形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识,形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强,高素质、讲文明、有爱心,知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	00000 00105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	36
14	国家安全教育	00000 01200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动,让学生接受国家安全主题教育,获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用,围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	
15	劳动教育	00000 01300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力； 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1220

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电工电子技术基础与技能	71010 20201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力；具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力，会使用常用电子仪器仪表，能识读简单典型电路图、简单印制电路板，能分析常见电子电路，具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力，具有创新精神和实践能力，具备爱岗敬业、团结协作的职业精神。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性，电路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维楠定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。 掌握常用半导体元器件的测试方法；学会基本电子电路的分析计算及应用；具有熟练使用常用电子仪器的能力；能够对常见的单元电子电路进行分析计算；；掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识；能识别与检测常用集成块并判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	246
2	C 语言程序设计	71010 20202	培养学生能掌握高级语言的基本原理和编程方法，形成程序设计基本思想，掌握程序调试的基本方法，初步具备程序设计能力。	了解 C 语言的结构特点，能够使用常用的数据类型进行数据的分析和定义；熟练使用 C 语言表达式进行常规运算；会分析顺序结构、分支结构、循环结构程序，并能使用控制语句实现基本结构程序设计；能够使用数组和结构体表达和处理批量数据；能够熟练调用函数，会分析函数调用过程中的参数传递和返回结果；能阅读	102

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				和分析 C 语言源程序；能够熟练进行程序编写以及编译调试，并处理常见故障。	
3	计算机网络技术	7101020203	培养学生系统的了解计算机网络的基本原理，掌握计算机网络的基本概念和计算机网络在日常生活和工作中的应用方法，学会计算机网络的实际操作和日常管理及维护。	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识，掌握简单局域网搭建所需的网络布线、网络设备配置、网络服务器安装调试和因特网接入、无线网络架构、常用智能数码产品网络联接等基本技能。	68
4	传感器与传感网技术应用	7101020204	培养学生能够掌握各类传感器的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用，能合作组装具有检测功能的电子产品，能够根据实际的需要，正确选择使用传感器，同时具有查阅手册、阅读产品说明书等资料的能力。	了解自动检测系统与传感器基础知识；了解传感器的种类和分类方法；掌握常用传感器基本结构和工作原理；理解常用传感器特性指标，了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件，掌握常用传感器的选用原则和方法；掌握传感器输出信号的二次转换；熟悉常用传感器典型实用电路分析与计算；能安装、调试和维护传感器。掌握 RS-485、CAN 等总线相关知识，会组建调试，掌握 ZigBee、NB-I-T 等技术相关知识，能够组建有线、无线传感网。	102
5	物联网技术及应用	7101020205	培养学生能够获得物联网的基本理论和基本知识，具备物联网感知层、传输层、应用层相关知识和技能，熟悉物联网核心技术应用。	掌握物联网的定义、层次架构；掌握 RFID 系统的构成，会组建 RFID 系统；掌握无线传感网中传感器的基本知识及 ZigBee 无线网络的基本知识，会根据要求选用传感器，会配置 ZigBee 网络参数，会组建无线传感网；了解物联网应用层的基本概念，会根据要求进行监控系统组态，会操作运行监控软件。	68
6	单片机技术及应用	7101020206	培养学生能掌握编程语言的基本指令和编程方法，形成程序设计基本思想，掌握程序调试的基本方法，初步具备程序设计能力。	了解单片机硬件结构和指令系统；熟练掌握单片机语言并能编写简单的控制程序；具备调试各种应用程序的能力；了解输入信号的采集与转换；知道如何用输出信号控制对象；了解仿真软件的功能特点，熟悉软件界面及基本命令，熟悉元器件库，熟悉虚拟仪器库；能绘制基本单片机电路；能对电路仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路及排除简单故障。	
	小计				718

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	网络综合布线	7101020207	培养学生能熟悉物联网综合布线产品和相关标准，能熟练完成管槽路由与设备间、双绞线、光缆等现场施工，具备综合布线图纸分析、设备选型、现场施工、测试验收的能力。	掌握综合布线系统的概念，了解设备间、配线间的设置原则，了解建筑群布线方案、掌握管理线缆及配线架标记方法，了解供配电和电气保护措施；掌握敷设线缆的方法和安装连接件的工艺，掌握常用线缆及连接件的种类、特性及指标；会根据要求完成线缆敷设，会使用电缆测试仪等仪器进行布线测试。	96
2	物联网工程实	7101020301	培养学生物联网工程规划、施工与维护能力，熟悉物联网设备安装、网络配置、软件部署等相关工	掌握常用物联网设备的安装和接线方法，能够根据要求完成安装与布线；了解主要的物联网系统（电力监测系统、无线 WIFI 摄像头、	124

	施与应用		作过程,具备从事物联网环境监控、安防管理、智能商超、智能家居等系统的安装、布线、调试和软件平台运行操作的工作能力。	环境监测系统、智能家居系统、土壤水文系统、智能商超系统)的系统结构;能够根据要求部署物联网网络、服务器和客户机;能够根据要求完成相应系统的安装、布线、调试和软件平台运行操作;能够撰写相应的工程技术文档。	
3	电子产品装配及工艺	71010 20208	培养学生能够正确区分常用的电子元件,判断元件极性、检测元件质量,进而对电子产品具有一定的组装调试和维修能力;通过使用电子产品装配的基本知识和基本技能,能解决生产实际的相关问题;培养学生创新意识和科学思维能力,提高学生综合素质。	了解电子产品的生产过程及管理;能看懂电子产品生产技术文件;了解电子工具和材料;能识别与检测各种元器件;会使用电子仪器仪表;掌握电子产品装接工艺和整机装配工艺;能调试与检验电子产品。	68
4	电子仪器与测量技术	71010 20209	培养学生能熟练掌握有关电子测量仪器的基本知识,具备正确选用测量方案和选择正确仪器对相关设备进行检测、维护等能力。	了解测量的原理、方法和误差;会对测量的数据进行处理;了解信号源、数字万用表、电子示波器、电子电压表、电子计数器的种类和结构,熟悉上述仪器仪表的功能和基本原理,能综合使用上述仪器仪表对电路进行参数测试、故障分析和判断;能对电子仪器仪表进行简单的维护。	68
	小计				356

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	综合实训与考证	71010 20210	使学生具备传感网相关知识和从事检验检测、安装调试、样机试测等基础工作的基本技能,从数据采集、有线组网通信、短距离无线通信、低功耗窄带组网通信几个方面,提高学生分析和解决无线传感王技术相关问题的能力。	掌握 1+X 传感网应用开发(初级)职业资格等级证书所要求的应知、应会内容,达到职业技能等级考核要求。	64
	小计				64

### 4. 中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	计算机组成原理	71010 20101	通过介绍计算机硬件基本结构、工作原理和分析设计方法等方面的知识,培养学生对计算机整机的认识,对计算机硬件结构有一定的理解,为后续课程学习打下基础。	掌握微型计算机的基本组成、工作原理、接口电路、硬件连接等基本知识;熟悉计算机中的信息表示方式;熟悉使用软件控制计算机工作的方式;会使用系统测试常用工具。	34
2	数据库应用与数据分析	71010 20211	培养学生运用数据库相关知识和技能提高对数据的组织、管理和运用能力,为后续课程学习打下基础。	了解数据库的基础知识;掌握主流数据库系统安装、数据库创建与编辑、数据连接等相关技能;熟悉 SQL 查询语言的基本语法与应用,能使用数据库等工具进行简单数据库应用设计和可视化数据分析。	60
3	应用软件开发	71010 20212	培养学生具备应用软件开发编程所必需的基本知识和基本技能,对应用软件开发有基本的认识,初步形成解决	掌握控件和事件的概念,学会常用控件的属性设置;掌握赋值语句、注释语句、运算及数据类型的表示方法;熟练基本程	60



基础		实际问题的能力，为后续学习打下基础。	序结构和语句的用法，了解数组和函数的用法；熟练掌握常用标准控件的作用、使用方法及相应事件，掌握用菜单方式设计程序；熟悉标准 Windows 界面设计和程序编写。	
小计				154

### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械常识与钳工实训	7101020213	使学生具备从事电子技术相关工作所必需的机械常识，初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力，为学习本专业的知识和技能打下基。	了解国家机械制图标准的相关规定；掌握几何体的投影的方法；掌握工程常用的投影图作图方法；熟悉点、线和面的投影方法；掌握绘制轴测投影图的基本方法；会识读零件图、装配图；了解各类传动的类型、工作过程；了解机械润滑的目的、润滑剂的作用；了解常用工程材料的类型、用途；认识常用钳工工具和设备；了解常用钳工量具的使用方法。	36
2	现代通信技术	7101020102	培养学生初步了解通信系统的基本概念、数字通信系统的组成；了解现代通信系统中的电信交换、卫星通信、微波通信、移动通信、光纤通信等通信系统的基本原理、组成框架和最新应用内容。	了解通信网基础技术，包括模拟通信和数字通信，了解数字通信系统设计技术；了解电信交换，包括常用的交换方式，即电路交换和分组交换、数字程控交换、无线通信的关键技术、典型的无线通信系统、卫星通信系统等；了解移动通信，包括关键技术、典型系统 GSM、CDMA、3G 到 5G 的发展等；了解光传输网相关技术。	34
3	PLC 与变频器	7101020214	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备；能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线；能够进行整体控制系统的运行与调试；能够进行常见的故障分析与排除；能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理；了解 PLC 存贮器的作用；熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图；能熟练使用编程器录入修改程序；能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍，掌握变频器的基本组成和工作原理；掌握变频器的控制方式；能依据要求选择变频器，并进行安装、操作与调试。	64
4	智能楼宇弱电设备安装与调试	7101020215	培养学生进行监控系统、防盗报警系统、门禁管理系统、楼宇对讲系统、智能家居系统等工程设计的能力，以及项目资料的整理能力，培养学生开展智能楼宇工程业务的能力。	了解暖通、送排风系统的基本设备及功能；熟悉配电、照明、给排水、电梯、消防、安防系统的基本设备及功能；熟悉智能楼宇办公自动化系统的基本设备及功能。能够完成楼宇智能化设备的安装、布线和调试。能够使用 PLC 实现简单控制功能。能熟练操控楼宇智能化系统，完成日常管理与维护。	90
5	电气 CAD	7101020216	培养学生能用 Auto CAD 软件绘制电路原理图和电气工程图，具有理性思维、勇于探究的科学精神；提升乐学善学、勤于反思的自主发展能力；培养劳动意识和合理运用技术解决问题的能力。	了解 Auto CAD 软件基础知识；掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用；掌握电力、电气工程图的识图和绘制；掌握电气接线图和平面图的识图和绘制；能熟读一般电气工程图，能熟练利用 Auto CAD 软件设计绘制常见的电气工程图，具备对图纸技术要求的分析、解决和总结能力。	68
6	电子	71010	培养学生了解从电子电路到	掌握电路原理图设计的方法和步骤；掌握层	64

	设计自动化	20217	电子产品的设计思路与工艺流程，能利用 Altium Designer 软件进行 PCB 板的设计、掌握规划技巧等基本技能，使其具有一定的识读电路图、绘制电路图和印制板图以及一定的制板能力。	次式电气原理图的设计方法；掌握 PCB 中元器件封装及封装库制作等知识；具有根据原理图产生网络表文件完成 PCB 布局和布线的的能力。	
7	服务机器人装调	71010 20218	培养学生了解服务机器人的分类、特点、组成和工作原理等基本知识技术，掌握服务机器人的安装和调试的一般方法，使学生具备服务机器人的安装、调试、故障检测与维修等解决实际问题的能力。	能完成相关资料的检索；能概述服务机器人的结构组成和工作原理；能正确阅读服务机器人的部件装配图、零件图和技术文件；能正确阅读服务机器人的电气原理图、安装图；掌握适用于不同工作任务的服务机器人的程序调试；能够使用服务机器人安装与调试的机械、电子工具和相关仪器仪表；掌握服务机器人的模块化组装、调试、控制与维护方法；掌握处理服务机器人的各种故障，并作相应检查维修。	60
8	专业英语	71010 20103	培养学生掌握物联网相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力，能够将所学技能与实际工作需求融合，提高解决问题的能力，使学生适应当前物联网行业发展趋势。	掌握物联网技术专业和企业相关常用英语术语；了解物联网行业发展新技术及其英语表达；能借助词典等工具阅读并理解物联网专业英语资料或物联网产品英文说明书；初步掌握物联网类科技英语的翻译方法。	30
9	工程文档写作	71010 20219	培养学生工程实施规划总结与文档的写作能力，具备撰写产品说明书、工程设计说明书、科技信息报告、工作计划与总结、会议纪要、调研报告、技术论文等专业文档的工作能力。	能够识别工程技术文档的类型；明确说明类、应用类、报告及论文类等工程技术工作所需的各种文体的写作格式和规范；能够阅读分析工程技术文档，并提炼出主题和关键信息；具有一定的中英文检索能力；能够搜集和分析文献，并进行合理引用；能按照标准格式撰写相关工程技术文档。	30
	小计				476

#### 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认识实习	710102 0302	认识电子设备及元器件，知道电子技术发展过程	通过完成简单物联网技术实景/实际应用，熟悉熟悉技术的应用，认识物联网设备。	校内/校外	8
2	电子技能综合实训	710102 0303	完成电子产品装配及调试	掌握电路工作原理，会识读电路原理图和 PCB 图，能够进行电子产品装配、调试、检验。	校内	30
3	单片机技术综合实训	710102 0304	实现程序设计及仿真	掌握单片机技术，能设计编写控制程序，并完成电路仿真。	校内	30
4	物联网辅助开发综合实训	710102 0305	实现电路原理图及 PCB 设计；完成 ZigBee 部分功能开发	能识读分析设计图纸和程序代码；会绘制印制电路板；会根据需求在原设计电路和程序代码基础上，进行扩展设计。	校内	30
5	物联网行业应用综合实训	710102 0306	实现物联网技术各领域的应用与维护	能够操作典型物联网设备完成智慧物流、溯源、家居等领域的应用，并进行设备及网络维护	校内	30

小计										128
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排表

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

**教学活动时间安排表**

**单位：周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	1	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1		6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	17	2		1					6	26
5	16	2		1				1	6	26
6	15	0	①	1					0	16
<b>总计</b>	<b>101</b>	<b>5</b>	<b>②</b>	<b>6</b>	<b>①</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>146</b>

注：入学教育和军训在 2021 年 9 月 1 日前完成，毕业教育在课余时间完成。

### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3206 学时，其中公共基础课为 1220 学时，占总学时数的 38.1%；选修课为 672 学时，占总学时数的 21.0%；实践教学学时数为 1614 学时，占总学时数的 50.0%。3 年总学分为 187.5 学分。

**电子技术应用专业课程设置和时间安排**

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例	
									一	二	三	四	五	六		
									18 /1	18 /0	17 /0	17 /2	16 /2	15 /0		
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	②							32.0%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		②						
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			②					
		哲学与人生	考试	A	2	34	34	0				②				
		语文	考试	A	10	178	178	0	④	④	②					
		数学	考试	A	8	144	144	0	④	④						
		英语	考试	A	8	144	144	0	④	④						
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	②	④						
		体育与健康	考试	B	12	202	24	178	②	②	②	②	②	②		
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2						
历史	考试	A	4	72	72	0	②	②								
限定选修课		心理健康	考查	B	2	36	30	6	2						6.1%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周					

		小计			68	1220	920	300									38.1%
专业技能课	专业核心课	电工电子技术基础与技能	考试	B	14	246	108	138	④	④	⑥						22.4%
		C 语言程序设计	考试	B	6	102	8	94			⑥						
		计算机网络技术	考试	B	4	68	34	34			④						
		传感器与传感网技术及应用	考试	B	6	102	48	54			④	2					
		物联网技术及应用	考试	B	4	68	58	10				④					
		单片机技术及应用	考试	B	8	132	24	108				④	4				
	技能方向课	网络综合布线	考试	B	6	96	40	56					⑥				11.1%
		物联网工程实施与应用	考试	C	8	124	8	116					④	④			
		电子产品装配及工艺	考试	B	4	68	4	64				④					
		电子仪器与测量技术	考查	B	4	68	32	36				4					
	中高衔接	综合实训与考证（1+X 传感网应用开发（初级））	考查	B	4	64	24	40						4			2.0%
		计算机组成原理	考查	A	2	34	34	0			2						4.8%
		数据库应用与数据分析	考试	B	4	60	12	48							④		
	应用软件开发基础	考试	B	4	60	4	56							④			
	专业选修课	机械常识与钳工	考查	B	2	36	26	10	2								14.9%
		现代通信技术	考查	A	2	34	34	0				2					
		PLC 与变频器	考查	B	4	64	24	40					4				
		智能楼宇弱电设备安装与调试	考查	B	6	90	30	60							6		
		电气 CAD	考查	B	4	68	4	64				4					
		电子设计自动化	考查	B	4	64	4	60					4				
服务机器人装调		考查	B	4	60	24	36							4			
专业英语		考查	A	2	30	30	0							2			
工程文档写作	考查	B	2	30	12	18							2				
		小计			108	1768	626	1142								55.2%	
实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8									4.0%	
	电子技能综合实训	考查	C	2	30	0	30				1周						
	单片机技术综合实训	考查	C	2	30	0	30				1周						
	物联网辅助开发	考查	C	2	30	0	30					1周					
	物联网行业综合	考查	C	2	30	0	30					1周					
		小计			8.5	128	0	128								4.0%	
		入学教育	考查	C	1	30	30	0	1周							0.9%	
		军训	考查	C	1	30	0	30	1周							0.9%	
		毕业教育	考查	C	1	30	30	0					1周			0.9%	
		合计			187.5	3206	1606	1600									

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业	付思瑶	女	1983.01	研究生/硕士	讲师	物联网技术/C 语言	11	

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
带头人						程序设计、物联网工程实施与应用		
专业建设核心团队	杨晨	男	1985.11	研究生/硕士	讲师	物联网技术/单片机、物联网技术应用	9	
	赵城	男	1987.02	研究生/硕士	讲师	物联网技术/计算机原理、计算机网络	8	
	韩瑶	女	1985.07	本科/学士	讲师	物联网技术/通信技术、应用软件开发与数据管理基础	8	华为技术有限公司
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治、哲学人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21		
专业课教师	孙海丹	女	1975.05	本科/硕士	高讲	通信技术/电工技术、电工考证	21	
	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA	31	
	师思	女	1988.04	本科/学士	助讲/助工	电子技术/电子技术	6	大商股份
	张晓宇	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术、PLC与变频器	11	
	曹雪伟	女	1984.05	研究生/硕士	讲师	电子技术/传感技术、电子测量技术	8	
	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	电子技术/电子装配、表面贴装技术	14	解放军4808罗姆电子
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子技术/电子装配、电机与电力拖动	36	
	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/传感器、电工考证	18	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械制图	7	

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能(技术参数与要求)	数量	备注
					(台/套)	
1	电工技能实训室	6、串、并联电路 7、基尔霍夫实训 8、戴维宁定理 9、互感 10、照明电路	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
				测量仪表	40	
				电工柜	20	
2	电子技能	9、使用万用表检测元器件	电子技术	电子技术实训装置	20	

	实训室	10、焊接练习 11、套件组装 12、仪器仪表使用	实训装置	示波器	20	
				信号发生器	20	
				指针式万用表	40	
				数字式万用表	40	
				毫伏表	20	
				直流稳压电源	20	
				常用电工工具	40	
3	单片机实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
4	嵌入式实训室	1、传感器应用实训 2、物联网技术实训 3、单片机开发实训	Newlab 实训平台	Newlab 实训平台	40	
				计算机	40	
5	物联网仿真实训室	1、感知层设备安装与应用 3D仿真 2、物联网设备安装2D仿真	物联网仿真系统	感知层 3D 仿真设备	40	
				物联网 2D 仿真软件	40	
				计算机	40	
6	物联网工程实训室	1、物联网设备安装接线 2、网络配置 3、软件配置与应用	物联网智慧生活实训平台	物联网智慧生活实训平台	8	
				计算机	24	
7	中兴克拉实训室	1、设备接线与配置 2、网络配置 3、软件配置与应用	中兴克拉实训系统	中兴克拉实训系统	8	
8	西门子工业物联网基地	1、仿真、调试运行PLC控制电路和程序 2、智能楼宇安装与调试	西门子自动化控制装置	西门子自动化控制装置	20	
				智能楼宇实训系统	6	
9	智慧溯源实景互动实训室	智慧溯源应用与设备维护	智慧溯源实训系统	智慧溯源实景互动实训系统	1	
10	冷链物流实景互动实训室	冷链物流应用与设备维护	冷链物流实训系统	冷链物流实景互动实训系统	1	
11	智能家居实景互动实训室	智能家居应用与设备维护	智能家居实训系统	智能家居实景互动实训系统	1	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连日佳电子有限公司	电子产品及电子元器件的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	物联网产品生产
2	大连万科物业服务有限公司	商企/住宅物业服务、社区资产服务、智能科技服务和智慧社区生活服务	物联网工程施工维护，物联网系统运营与维护

## (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省□	教学参考书 高教社蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家■省□	教学参考书 高教社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■省□	学习辅导 财经社张雷声	案例、微课、PPT

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霁	9787040497519	国家■省□	教学参考书 高教社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家■省□		微课、PPT
	英语	英语（基础模块） （学生用书）	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		案例、微课、PPT
		英语（基础模块） （学生用书）	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省□		
	语文	语文（基础模块） 上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家■省□	教学参考书 高教版倪文锦	案例、微课、PPT
		语文（基础模块） 下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家■省□	教学参考书 高教版倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学（基础模块） 上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学（基础模块） 下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家■省□		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家■省□		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础 （Windows7+office2010）	高等教育出版社	黄国兴	9787040393361	国家■省□		案例、微课、PPT
	历史	中国历史	人民教育出版社	朱汉国	9787040484854	国家■省□	教学参考书/ 同步训练	案例、微课、PPT
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化 通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□省□		案例、微课、PPT
专业技能课	机械常识	机械常识与钳工 实训	高等教育出版社	王猛	9787040269321	国家□省□		教学课件
	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能 （第2版）	高等教育出版社	周绍敏	9787040391558	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能 （第2版）	高等教育出版社	张金华	9787040391565	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	C语言程序设计	计算机程序设计 （C语言）	电子工业出版社	张彩霞	9787121299223	国家■省□		教学课件
	计算机网络技术	计算机网络基础	人民邮电出版社	龚娟	9787115442895	国家□省□		教学课件
	传感器技术及应用	传感器技术应用	电子工业出版社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件
	物联网技术应用	物联网技术与应用	机械工业出版社	梁永生	9787111477051	国家■省□		教学课件
	网络综合布线	网络综合布线	高等教育出版社	浙江省教育厅	9787040329032	国家□省□		教学课件
	物联网工程实施与应用	物联网综合实训	机械工业出版社	佘运祥 苏豫全	9787111606017	国家□省□		教学课件
	电子产品装配与	电子装配工艺	高等教育出版社	黄晴	978712122	国家■省□		

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	检验		出版		7981			教学课件
	中级电工	维修电工（中级）	中劳社	人社部教材办	9787516713242	国家□省□		仿真软件
	计算机组成原理	计算机组成与工作原理	电子工业出版社	刘晓川	9787121053733	国家□省□		教学课件
	单片机技术及应用	单片机应用项目实训	机械工业出版社	徐萍 张晓强	9787111612902	国家■省□		微课程资源
	应用软件开发与数据管理基础	C#可视化程序设计案例教程	机械工业出版社	刘培林 史茨中	9787111482987	国家■省□		教学课件
	现代通信技术	通信与信息专业概论	人民邮电出版社	李文娟 胡珺珺 赵瑞玉	9787115356598	国家■省□		教学课件
	PLC 与变频器	西门子 S7-1200PLC 应用技术项目教程	电子工业出版社	吴繁红	9787121319136	国家■省□		教学课件
	智能楼宇弱电设备安装与调试	楼宇智能化概论	劳保社	人社部教材办	9787516701454	国家□省□		教学课件
	电气 CAD	电气 CAD	高等教育出版社	牛桂平	9787040433890	国家□省□		教学课件
	电子设计自动化	印刷电路板设计与制作	电子工业出版社	汤伟芳	9787121316395	国家□省□		教学课件
	专业英语	物联网专业英语	机械工业出版社	谷学静 王志良 郭宇承	9787111493006	国家■省□		教学课件
	工程文档写作	科技实用写作	高等教育出版社	李峻 孙春祥	9787040147117	国家□省□		教学课件

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。



## 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

## 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

## 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察

学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### （六）质量管理

#### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

#### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分

析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

#### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的30%。

#### 九、毕业要求

本专业学生通过3年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：物联网应用技术

本科：物联网工程、电子技术、通信工程等

#### 十一、附录

附录1：各学科教学进程安排表

附录2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队：

组长：付思瑶

成员：杨晨、赵城、韩瑶

##### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、柳明、张广平、王文艳、刘文静、葛青、许树亮

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级 电子技术应用专业人才培养方案 (电子产品制造方向)

方案制定团队负责人：刘文静 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

电子技术应用（710103）

电子产品制造（专业技能方向）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业 大类 及代 码	对应的 行业	主要职业类别	主要岗 位类别	可考取的职业技 能证书	颁证 机关	专业(技 能)方向
1	电 子 与 信 息 大 类 ( 71 )	计 算 机、通 信、其 他 电 子 设 备 制 造 业 (39)	广 电 和 通 信 设 备 装 接 工 (6-25-04-07)	电 工、电 子 设 备 装 配 工、电 子 设 备 维 修 工	广 电 和 通 信 设 备 装 接 工*、电 工*、传 感 网 应 用 开 发 ☆	电 子 通 信 行 业 技 能 鉴 定 机 构、人 社 部 门 技 能 鉴 定 机 构	电 子 产 品 制 造
			广 电 和 通 信 设 备 调 试 工 (6-25-04-08)	电 子 设 备 调 试 工	广 电 和 通 信 设 备 调 试 工* 传 感 网 应 用 开 发 ☆	电 子 通 信 行 业 技 能 鉴 定 机 构	

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书

## 五、培养目标与规格

### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向电子产品生产和经营服务类企业，培养从事电子整机生产、安装、服务和管理以及电子设备装配、调试、维修等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

(1) 具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解电子信息产业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

- (2) 具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。
- (3) 具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。
- (4) 认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。
- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识；
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；
- (8) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 了解典型电子产品、相关设备及常用元器件的基本结构与工作原理，并掌握基本的应用技术。
- (2) 能阅读一般电子设备、电子产品整机电路原理图及工艺文件，并能根据相关技术文件进行装配、调试、检测、维修。
- (3) 能正确选择并使用电子仪器、仪表及辅助设备，识别与检测电子产品中的常用元器件。
- (4) 能对电子产品及设备进行调试、运行和维护，并能解决简单的技术问题。
- (5) 了解机械制图与电子工程制图的相关知识，具有一般的识图能力。
- (6) 掌握可编程控制器的相关知识，具有微控制器的应用能力。
- (7) 掌握电子产品设计的知识与技能，具有电子产品设计能力。
- (8) 能从事一般电子产品的销售和售后服务。
- (9) 能阅读一般难度的外语说明书和加工工艺文件，掌握计算机应用技术的基础知识，具有熟练的中英文信息录入能力，掌握文字排版技能。

### 专业（技能）方向一—电子产品制造

- (1) 掌握表面贴装技术基本知识和工艺流程，具有表面贴装设备日常维护保养能力。
- (2) 了解表面贴装编程的基本理论，掌握电气控制方面的相关知识。
- (3) 掌握电子产品质量、检验标准以及标准化等方面知识；具有电子产品生产全过程检验的能力。
- (4) 具备编制电子产品生产工艺流程、工艺文件等文档的能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课程等，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	
22	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36
33	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
44	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握	178

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生数学学习的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	144
7	英语	0000000400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	144
8	信息技术	0000000500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实	108

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			<p>展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展学科的核心素养，培养适应职业发展能力。</p>	
9	体育与健康	0000000600	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	172
10	艺术（音乐）	0000000701	<p>使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术</p>	<p>欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统</p>	36



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	
	艺术（美术）	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
12	中华优秀传统文化	0000000900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；感悟中华文明在世界历史中的重要地位；培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；自觉以中华传统美德律己修身；了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感，树立民族自信，形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识，形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强，高素养、讲文明、有爱心，知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动,让学生接受国家安全主题教育,获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用,围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域,以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全,开发校本课程,可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时,三年级4课时,合计16课	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				时。	
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系；掌握劳动对中职学生全面发展的意义；具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具；具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定创新意识及创新能力；逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1194

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械常识	7101030101	使学生具备从事电子技术相关工作所必需的机械常识，初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力，为学习本专业的知识和技能打下基。	了解国家机械制图标准的相关规定；掌握几何体的投影的方法；掌握工程常用的投影图作图方法；熟悉点、线和面的投影方法；掌握绘制轴测投影图的基本方法；会识读零件图、装配图；了解各类传动的类型、工作过程；了解机械润滑的目的、润滑剂的作用；了解常用工程材料的类型、用途；认识常用钳工工具和设备；了解常用钳工量具的使用方法。	36
2	电工电子技术基础与技能	7101030201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力；具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力，会使用常用电子仪器仪表，能识读简单典型电路图、简单印制电路板，能分析常见电子电路，具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力，具有创新精神和实践能力，具备爱岗敬业、团结协作的职业精神。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性，电路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维楠定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。 掌握常用半导体元器件的测试方法；学会基本电子电路的分析计算及应用；具有熟练使用常用电子仪器的能力；能够对常见的单元电子电路进行分析计算；；掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识；能识别与检测常用集成块并判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	280

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
3	电子产品装配工艺	7101030203	培养学生能够正确区分常用的电子元件，判断元件极性、检测元件质量，进而对电子产品具有一定的组装调试和维修能力；通过使用电子产品装配的基本知识和基本技能，能解决生产实际的相关问题；培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解电子产品的生产过程及管理；能看懂电子产品生产技术文件；了解电子工具和材料；能识别与检测各种元器件；会使用电子仪器仪表；掌握电子产品装接工艺和整机装配工艺；能调试与检验电子产品。	102
4	电子设计自动化	7101030302	培养学生了解从电子电路到电子产品的设计思路与工艺流程，能利用 Altium Designer 软件进行 PCB 板的设计、掌握规划技巧等基本技能，使其具有一定的识读电路图、绘制电路图和印制板图以及一定的制板能力。	掌握电路原理图设计的方法和步骤；掌握层次式电气原理图的设计方法；掌握 PCB 中元器件封装及封装库制作等知识；具有根据原理图产生网络表文件完成 PCB 布局和布线的能力。	68
5	单片机技术及应用	7101030205	培养学生能掌握编程语言的基本指令和编程方法，形成程序设计基本思想，掌握程序调试的基本方法，初步具备程序设计能力。	了解单片机硬件结构和指令系统；熟练掌握单片机语言并能编写简单的控制程序；具备调试各种应用程序的能力；了解输入信号的采集与转换；知道如何用输出信号控制对象；了解仿真软件的功能特点，熟悉软件界面及基本命令，熟悉元器件库，熟悉虚拟仪器库；能绘制基本单片机电路；能对电路仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路及排除简单故障。	114
6	传感器技术及应用	7101030204	培养学生能够掌握各类传感器的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用，能合作组装具有检测功能的电子产品，能够根据实际的需要，正确选择使用传感器，同时具有查阅手册、阅读产品说明书等资料的能力。	了解自动检测系统与传感器基础知识；了解传感器的种类和分类方法；掌握常用传感器基本结构和工作原理；理解常用传感器特性指标，了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件，掌握常用传感器的选用原则和方法；掌握传感器输出信号的二次转换；熟悉常用传感器典型实用电路分析与计算；能安装、调试和维护传感器。	68
	小计				668

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	表面贴装技术	7101030207	培养学生从事各类电子产品制造、检测以及生产设备的维护等表面组装技术岗位所需的理论与实践知识，具有实际的物料识别与管理能力、设备操作能力以及设备检修保养能力。	了解表面贴装技术的概念、特点、作用、现状及发展趋势、工艺流程；掌握表面贴装技术元器件的型号与规格并能识别；掌握焊锡膏与印刷技术；掌握贴片机的分类、结构、技术参数、贴装过程；了解丝网印刷机、贴片机、再流焊炉等设备；了	84

				解再流焊工艺流程	
2	电子产品检验技术	7101030208	培养学生学会电子产品的元器件、整机及产品性能检验所需仪器及操作方法，具备电子产品检验结果的分析与处理能力，能熟练使用电子仪器对电子产品进行主要参数调试，能解决电子产品检验过程中出现的一般问题。	了解电子产品质量与电子产品检验标准和规范、电子产品检验基础、电子产品的元器件检验、电子产品生产过程检验、电子产品整机检验、电子产品的性能测试以及电子产品检验结果的分析与处理；能结合实际电子产品的检测流程了解检验技术、检验要求、检验方法等	56
3	Labview虚拟仿真技术	7101030303	培养学生掌握虚拟仪器技术的组件性能、属性、创建虚拟仪器的方法和图形编程方法，掌握虚拟仪器系统软件开发工具，以及在测量仪器、过程控制等方面的应用技能。	掌握数据类型种类及运算方法；能熟练运用 While 循环、For 循环、条件循环等程序结构编程；能说出 Labview 的属性类并能够区分；能创建并编辑子 VI；能对程序界面进行简单编辑；能结合硬件利用 Labview 程序对数据进行采集并显示。	56
	小计				196

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	综合实训与考证	7101030209	使学生具备电子整机装配知识和直接从事电子整机装配的基本技能，从元器件、原材料筛选到安装调试结束，按照工艺流程要求记录全过程，提高学生分析和解决无线电装接问题的能力。	掌握电子设备装接工职业资格所要求的应知、应会内容，达到职业技能鉴定要求。	38
2	传感网应用开发	7101030210	使学生具备传感网相关知识和从事检验检测、安装调试、样机试测等基础工作的基本技能，从数据采集、有线组网通信、短距离无线通信、低功耗窄带组网通信几个方面，提高学生分析和解决无线传感网技术相关问题的能力。	掌握 1+X 传感网应用开发（初级）职业资格等级证书所要求的应知、应会内容，达到职业技能等级考核要求。	76
	小计				114

### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电气 CAD	7101030304	培养学生能用 Auto CAD 软件绘制电路原理图和电气工程图，具有理性思维、勇于探究的科学精神；提升乐学善学、勤于反思的自主发展能力；培养劳动意识和合理运用技术解决问题的能力。	了解 Auto CAD 软件基础知识；掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用；掌握电力、电气工程图的识图和绘制；掌握电气接线图和平面图的识图和绘制；能熟读一般电气工程图，能熟练利用 Auto CAD 软件设计绘制常见的电气工程图，具备对图纸技术要求的分析、解决和总结能力。	76
2	智能楼宇弱电设备安装与调试	7101030212	培养学生进行监控系统、防盗报警系统、门禁管理系统、楼宇对讲系统、智能家居系统等工程设计的能力，以及	了解暖通、送排风系统的基本设备及功能；熟悉配电、照明、给排水、电梯、消防、安防系统的基本设备及功能；熟悉智能楼宇办公自动化系统的基本设备及功	76

			项目资料的整理能力，培养学生开展智能楼宇工程业务的能力。	能。能够完成楼宇智能化设备的安装、布线和调试。能够使用 PLC 实现简单控制功能。能熟练操作楼宇智能化系统，完成日常管理与维护。	
3	电机与电气控制	7101030211	培养学生具备根据电气控制设备的控制要求，查找有关资料，选择电器元件，安装电气线路，故障查找与调试，整理设计资料的能力。	掌握低压电器、电气控制线路的基本环节；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修。	76
4	PLC 与变频器	7101030206	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备；能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线；能够进行整体控制系统的运行与调试；能够进行常见的故障分析与排除；能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理；了解 PLC 存储器作用；熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图；能熟练使用编程器录入修改程序；能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍，掌握变频器的基本组成和工作原理；掌握变频器的控制方式；能依据要求选择变频器，并进行安装、操作与调试。	84
5	专业英语	7101030103	培养学生掌握电子相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力，能够将所学技能与实际工作需求融合，提高解决问题的能力，使学生适应当前电子行业发展趋势。	掌握电子技术专业和电子企业相关常用英语术语；了解电子行业新技术及其英语表达；能借助词典等工具阅读并理解电子专业英语资料或电子产品英文说明书；初步掌握电子类科技英语的翻译方法。	28
6	电子产品营销	7101030104	培养学生具备电子市场经营的基本知识和基本技能，增强学生就业的市场适应能力和继续学习的能力。	了解电子电器产品的概况，分类及市场现状；掌握电子电器产品市场营销与营销策略知识；会运用电子电器产品的广告策略、品牌策略和服务策略，进行营销方案策划；能运用电子电器产品市场营销的原理和现代市场营销观念，组织与实施电子电器产品市场营销策划；能正确运用电子产品营销知识，解决电子产品营销中的实际问题。	56
	小计				396

#### 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	7101030306	认识电子设备及元器件，知道电子技术发展过程	通过完成简单电子产品装配，熟悉电子技术的应用，认识电子元器件及仪器设备。	校内/校外	8
2	跟岗实习	7101030311	培养学生核心能力和职业素养，适应工作岗位	对接工作岗位要求和职业能力要求	校外	120
3	顶岗实习	7101030312	培养学生核心能力和职业素养，适应工作岗位	对接工作岗位要求和职业能力要求	校外	600
	小计					728

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排表

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

**教学活动时间安排表**

**单位：周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	19	0		1				0	6	26
5	14	4	①	1				1	6	26
6	0	20								20
<b>总计</b>	<b>86</b>	<b>24</b>	<b>②</b>	<b>5</b>	<b>①</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>150</b>

注：入学教育和军训在 2021 年 9 月 1 日前完成，毕业教育在课余时间完成。

### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3386 学时，其中公共基础课为 1194 学时，占总学时数的 35.3%；选修课为 592 学时，占总学时数的 17.5%；实践教学学时数为 1876 学时，占总学时数的 55.4%。3 年总学分为 194.5 学分。

**电子技术应用专业课程设置和时间安排**

	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 0	18 /0	17 /0	19/ 0	14/ 4	0/2 0	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						29.5%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	38	38	0				2			
		语文	考试	A	10	178	178	0	4	4	2				
		数学	考试	A	8	144	144	0	4	4					
		英语	考试	A	8	144	144	0	4	4					
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	2	4					
		体育与健康	考试	B	10	172	20	152	2	2	2	2	2		
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2					
		历史	考试	A	4	72	72	0	2	2					
公共基础课	限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6	2					5.8%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							

		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小计					66	1194	920	274							35.3%
专业 技能 课	专业 核 心 课	机械常识	考查	A	2	36	36	0	2						19.7%
		电工电子技术基础与技能	考试	B	16	280	112	168	4	4	8				
		电子产品装配工艺	考查	B	6	102	30	72			6				
		电子设计自动化	考试	C	4	68	4	64			4				
		单片机技术及应用	考试	B	6	114	48	66				6			
		传感器技术及应用	考试	B	4	68	36	32			4				
	技 能 方 向 课	表面贴装技术	考试	B	6	84	24	60					6		5.8%
		电子产品检测技术	考查	B	4	56	24	32					4		
		Labview 虚拟仿真技术	考试	C	4	56	4	52					4		
	证 书 课	综合实训与考证	考查	B	2	38	12	26					2		3.4%
		传感网应用开发	考查	B	4	76	28	48					4		
	专 业 选 修 课	电气 CAD	考查	C	4	76	0	76					4		11.7%
		智能楼宇弱电设备安装与调试	考试	B	4	76	28	48					4		
		电机与电气控制	考查	B	4	76	28	48					4		
		PLC 与变频器	考试	B	6	84	32	52					6		
		专业英语	考查	A	2	28	28	0					2		
		电子产品营销	考查	A	4	56	56	0					4		
	小计					82	1374	530	844						40.6%
	实 践 教 学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8							21.4%
		跟岗实习	考查	C	8	120	0	120					4周		
		顶岗实习	考查	C	35	600	0	600						20周	
小计					43.5	728	0	728						21.4%	
入学教育		考查	C	1	30	30	0	1周						0.9%	
军训		考查	C	1	30	0	30	1周						0.9%	
毕业教育		考查	C	1	30	30	0						1周	0.9%	
合计					194.5	3386	1510	1876							

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	牛桂平	女	1962.03	本科/学士	正高级讲师、高级工程师	电子信息/电工技术、机械制图	17	哈尔滨煤矿机械厂、电子工业部第 49 研究所



类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业建设核心团队	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/单片机	18	
	王文艳	女	1982.03	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术	11	
	付思瑶	女	1983.01	研究生/硕士	讲师	物联网/PLC与变频器、智能楼宇	9	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治、哲学人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21	
专业课教师	孙海丹	女	1975.05	本科/硕士	高讲	通信技术/电工技术、电工考证	21	
	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA	31	
	师思	女	1988.04	本科/学士	助讲/助工	电子技术/电子技术	6	大商股份
	张晓宇	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术、PLC与变频器	11	
	曹雪伟	女	1984.05	研究生/硕士	讲师	电子技术/传感技术、电子测量技术	8	
	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	电子技术/电子装配、表面贴装技术	14	解放军4808厂 罗姆电子
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子技术/电子装配、电机与电力拖动	36	
	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/传感器、电工考证	18	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械制图	7	
企业兼职教师	刘伟	女	1970.1	大专	高级工程师	电子技术/SMT	2	大连日佳电子
	吕源俊	男	1975.10	大专	高级工程师	电子技术/SMT	1	大连日佳电子

### (三) 教学设施

#### 1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能(技术参数与要求)	数量	备注
					(台/套)	
1	电工技能实训室	1. 串、并联电路 2. 基尔霍夫实训 3. 戴维宁定理 4. 互感 5. 照明电路	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
				测量仪表	40	
				电工柜	20	
2	电子技术实训室	1. 使用万用表检测元器件 2. 焊接练习 3. 套件组装	电子技术实训装置	电子技术实训装置	20	
				示波器	20	
				信号发生器	20	

		4. 仪器仪表使用		指针式万用表	40	
				数字式万用表	40	
				毫伏表	20	
				直流稳压电源	20	
				常用电工工具	40	
3	电子设计自动化	1. 绘制电路原理图 2. 绘制 PCB 版图 3. 电路仿真	计算机	计算机	40	
				Altium Designer15 软件	40	
4	传感器实训室	1. 认识常用传感器 2. 搭建传感器电路 3. 传感器应用实训	传感实训平台	模块化实训平台或实验箱	20	
				数字万用表	10	
				传感器电子产品套件	40	
5	单片机实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
6	PCB 制版实训室	1. PCB 电路板设计实训 2. PCB 电路板绘制实训 3. PCB 电路板制作实训	制版设备	电路板雕刻机	1	
				惠普打印机	1	
				自动曝光机	1	
				自动显影机、	1	
				自动蚀刻机	1	
				自动脱模机	1	
7	PLC 实训室	仿真、调试运行 PLC 控制电路和程序	西门子自动化控制	西门子自动化控制装置	20	
8	SMT 智能制造基地	3. SMT 生产工艺认知实训 2. SMT 生产工艺现场管理实训 3. SMT 生产设备维护维修实训	SMT 生产线设备	松下全自动贴片机	1	
				焊锡膏印刷机	1	
				雅马哈全自动点胶机	1	
				回流焊炉	1	
9	现代电工技术实训室	1. 触摸屏、变频器、PLC 综合 2. 铣床、镗床电气控制电路常见故障的检查与排除考核	YL-158G 型现代电工技师实训考核	YL-158G 型现代电工技师实训考核装置	12	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连日佳电子有限公司	电子产品及电子元器件的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	SMT 设备操作与维护
2	欧姆龙（大连）	研究、开发、生产、销售电子血压计等电子产品及医疗设备仪器	设备开发、电气设计、生产流水操作
3	大连华录集团	数字视频、音频、信息产品整机及关键件的生产	生产操作、技术开发与支持

## (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省□	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版	张伟	9787040501865	国家■省□	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
课	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■省□	学习辅导 财经出版社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霁	9787040497519	国家■省□	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家■省□		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省□		
	语文	语文(基础模块)上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家■省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家■省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家■省□		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家■省□		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础 (Win7+office2010)	高等教育出版社	黄国兴	9787040393361	国家■省□		案例、微课、PPT
	历史	中国历史	人民教育出版社	朱汉国	9787040484854	国家■省□	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT
中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□省□		案例、微课、PPT	
专业技能课	机械常识	机械常识与钳工实训	高等教育出版社	王猛	9787040269321	国家□省□		教学课件
	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能(第2版)	高等教育出版社	周绍敏	9787040391558	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能(第2版)	高等教育出版社	张金华	9787040391565	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子设计自动化	印刷电路板设计与制作	电子工业出版社	汤伟芳	9787121316395	国家□省□		教学课件
	电子测量仪器	电子测量仪器(第3版)	高等教育出版社	李明生	9787040457100	国家■省□		教学课件
	电子产品装配工艺	电子装配工艺	高等教育出版社	黄晴	9787121227981	国家□省□		教学课件
	传感器技术及应用	传感器技术应用	电子工业出版社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件
	表面贴装技术	表面贴装技术	电子社	何丽梅	9787121247637	国家■省□		虚拟仿真软件
	电子产品检验	电子产品检验	高等教育出版社	刘豫东	9787040259	国家□省□		

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	验技术	(第2版)	版		469			
	中级电工	维修电工(中级)	中劳社	人社部教材	9787516713242	国家□省□		仿真软件
	专业英语	电子技术专业英语	高等教育出版	辜小兵	9787040360042	国家□省□		教学课件
	电气CAD	电气CAD	高等教育出版	牛桂平	9787040433890	国家□省□		教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家□省□		仿真软件
	PLC与变频器	PLC与变频器控制项目实训	高等教育出版	王启洋	9787040355178	国家■省□		教学课件
	单片机技术及应用	单片机应用项目实训	机械工业出版社	徐萍 张晓强	9787111612902	国家■省□		微课程资源

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

##### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实

现校企无缝对接。

#### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

#### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

##### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

##### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

（1）学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

（2）知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

（3）职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意

识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，

身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：应用电子技术

本科：电子技术应用、自动化、通信工程等

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队：

组长：刘文静

成员：张晓宇、师思、曹雪伟、詹云飞、宿广汀

##### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、柳明、王文艳、张广平、付思瑶、葛青、张超

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 电子技术应用专业（3+2）人才培养方案

方案制定团队负责人：刘文静 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

电子技术应用（710103）

电子产品制造（专业技能方向）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	电子与信息大类 (71)	计算机、通信、其他电子设备制造业 (39)	广电和通信设备装接工 (6-25-04-07)	电工、电子设备装配工、电子设备维修工	广电和通信设备装接工*、电工*、传感网应用开发☆	电子通信行业技能鉴定机构、人社部门技能鉴定机构	电子产品制造
			广电和通信设备调试工 (6-25-04-08)	电子设备调试工	广电和通信设备调试工* 传感网应用开发☆	电子通信行业技能鉴定机构	

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书

### 五、培养目标与规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向电子产品生产和经营服务类企业，培养从事电子整机生产、安装、服务和管理以及电子设备装配、调试、维修等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解电子信息产业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。



- (4) 认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。
- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识；
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；
- (8) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 了解典型电子产品、相关设备及常用元器件的基本结构与工作原理，并掌握基本的应用技术。
- (2) 能阅读一般电子设备、电子产品整机电路原理图及工艺文件，并能根据相关技术文件进行装配、调试、检测、维修。
- (3) 能正确选择并使用电子仪器、仪表及辅助设备，识别与检测电子产品中的常用元器件。
- (4) 能对电子产品及设备进行调试、运行和维护，并能解决简单的技术问题。
- (5) 了解机械制图与电子工程制图的相关知识，具有一般的识图能力。
- (6) 掌握可编程控制器的相关知识，具有微控制器的应用能力。
- (7) 掌握电子产品设计的知识与技能，具有电子产品设计能力。
- (8) 能从事一般电子产品的销售和售后服务。
- (9) 能阅读一般难度的外语说明书和加工工艺文件，掌握计算机应用技术的基础知识，具有熟练的中英文信息录入能力，掌握文字排版技能。

### 专业（技能）方向—电子产品制造

- (1) 掌握表面贴装技术基本知识和工艺流程，具有表面贴装设备日常维护保养能力。
- (2) 了解表面贴装编程的基本理论，掌握电气控制方面的相关知识。
- (3) 掌握电子产品质量、检验标准以及标准化等方面知识；具有电子产品生产全过程检验的能力。
- (4) 具备编制电子产品生产工艺流程、工艺文件等文档的能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程、职业技能等级证书强化课程和专业选修课程等，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			准备。	合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	
22	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	36
33	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力的培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
44	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	34
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、	课程内容：语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学	178

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	144
7	英语	0000000400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	144
8	信息技术	0000000500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、	108

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			<p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学日标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
9	体育与健康	0000000600	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	202
10	艺术（音乐）	0000000701	<p>使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术</p>	<p>欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统</p>	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	
	艺术（美术）	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
12	中华优秀传统文化	0000000900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；感悟中华文明在世界历史中的重要地位；培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；自觉以中华传统美德律己修身；了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感，树立民族自信，形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识，形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强，高素养、讲文明、有爱心，知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动,让学生接受国家安全主题教育,获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用,围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动,培养学生国家安全意识,提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域,以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全,开发校本课程,可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时,三年级4课时,合计16课	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				时。	
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系；掌握劳动对中职学生全面发展的意义；具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具；具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定创新意识及创新能力；逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
	小计				1184

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械常识	7101030101	使学生具备从事电子技术相关工作所必需的机械常识,初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力,为学习本专业的知识和技能打下基。	了解国家机械制图标准的相关规定；掌握几何体的投影的方法；掌握工程常用的投影图作图方法；熟悉点、线和面的投影方法；掌握绘制轴测投影图的基本方法；会识读零件图、装配图；了解各类传动的类型、工作过程；了解机械润滑的目的、润滑剂的作用；了解常用工程材料的类型、用途；认识常用钳工工具和设备；了解常用钳工量具的使用方法。	36
2	电工电子技术基础与技能	7101030201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能,分析计算电路,安装测量电路,解决实际问题,具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力;具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力,会使用常用电子仪器仪表,能识读简单典型电路图、简单印制电路板,能分析常见电子电路,具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力,具有创新精神和实践能力,具备爱岗敬业、团结协作的职业精神。	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性,电路中独立电源的特性;能够进行无源网络的等效化简;掌握基尔霍夫定律,叠加定理和替代定理,戴维楠定理和诺顿定理;掌握节点分析法;掌握电路基本定律的相量形式;掌握正弦交流电路的相量分析法和功率;掌握串联谐振和并联谐振等内容;能够计算交流电的参数;掌握三相交流电源与负载的连接;会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算;会分析非正弦周期电流电路;掌握动态电路三要素法等内容;掌握电路的基本概念与基本定律;能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。 掌握常用半导体元器件的测试方法;学会基本电子电路的分析计算及应用;具有熟练使用常用电子仪器的能力;能够对常见的单元电子电路进行分析计算; ;掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识;能识别与检测常用集成块并判定其质量;能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试,具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	280
3	电子测量	71010302	培养学生能熟练掌握有关	了解测量的原理、方法和误差;会对测量的数据	68

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
	仪器	02	电子测量仪器的基本知识,具备正确选用测量方案和选择正确仪器对相关设备进行检测、维护等能力。	进行处理;了解信号源、数字万用表、电子示波器、电子电压表、电子计数器的种类和结构,熟悉上述仪器仪表的功能和基本原理,能综合使用上述仪器仪表对电路进行参数测试、故障分析和判断;能对电子仪器仪表进行简单的维护。	
4	电子产品装配工艺	7101030203	培养学生能够正确区分常用的电子元件,判断元件极性、检测元件质量,进而对电子产品具有一定的组装调试和维修能力;通过使用电子产品装配的基本知识和基本技能,能解决生产实际的相关问题;培养学生创新意识和科学思维能力,提高学生综合素质。	了解电子产品的生产过程及管理;能看懂电子产品生产技术文件;了解电子工具和材料;能识别与检测各种元器件;会使用电子仪器仪表;掌握电子产品装接工艺和整机装配工艺;能调试与检验电子产品。	102
5	C 语言程序设计	7101030301	培养学生能掌握高级语言的基本原理和编程方法,形成程序设计基本思想,掌握程序调试的基本方法,初步具备程序设计能力。	了解 C 语言的结构特点,能够使用常用的数据类型进行数据的分析和定义;熟练使用 C 语言表达式进行常规运算;会分析顺序结构、分支结构、循环结构程序,并能使用控制语句实现基本结构程序设计;能够使用数组和结构体表达和处理批量数据;能够熟练调用函数,会分析函数调用过程中的参数传递和返回结果;能阅读和分析 C 语言源程序;能够熟练进行程序编写以及编译调试,并处理常见故障。	68
6	传感器技术及应用	7101030204	培养学生能够掌握各类传感器的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用,能合作组装具有检测功能的电子产品,能够根据实际的需要,正确选择使用传感器,同时具有查阅手册、阅读产品说明书等资料的能力。	了解自动检测系统与传感器基础知识;了解传感器的种类和分类方法;掌握常用传感器基本结构和工作原理;理解常用传感器特性指标,了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件,掌握常用传感器的选用原则和方法;掌握传感器输出信号的二次转换;熟悉常用传感器典型实用电路分析与计算;能安装、调试和维护传感器。	102
	小计				656

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	表面贴装技术	7101030207	培养学生从事各类电子产品制造、检测以及生产设备的维护等表面组装技术岗位所需的理论与实践知识,具有实际的物料识别与管理能力、设备操作能力以及设备检修保养能力。	了解表面贴装技术的概念、特点、作用、现状及发展趋势、工艺流程;掌握表面贴装技术元器件的型号与规格并会识别;掌握焊锡膏与印刷技术;掌握贴片机的分类、结构、技术参数、贴装过程;了解丝网印刷机、贴片机、再流焊炉等设备;了解再流焊工艺流程	64



2	电子产品检验技术	7101030208	培养学生学会电子产品的元器件、整机及产品性能检验所需仪器及操作方法，具备电子产品检验结果的分析与处理能力，能熟练使用电子仪器对电子产品进行主要参数调试，能解决电子产品检验过程中出现的一般问题。	了解电子产品质量与电子产品检验标准和规范、电子产品检验基础、电子产品的元器件检验、电子产品生产过程检验、电子产品整机检验、电子产品的性能测试以及电子产品检验结果的分析与处理；能结合实际电子产品的检测流程了解检验技术、检验要求、检验方法等	64
3	Labview虚拟仿真技术	7101030303	培养学生掌握虚拟仪器技术的组件性能、属性、创建虚拟仪器的方法和图形编程方法，掌握虚拟仪器系统软件开发工具，以及在测量仪器、过程控制等方面的应用技能。	掌握数据类型种类及运算方法；能熟练运用 While 循环、For 循环、条件循环等程序结构编程；能说出 Labview 的属性类并能够区分；能创建并编辑子 VI；能对程序界面进行简单编辑；能结合硬件利用 Labview 程序对数据进行采集并显示。	90
	小计				218

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	综合实训与考证	7101030209	使学生具备电子整机装配知识和直接从事电子整机装配的基本技能，从元器件、原材料筛选到安装调试结束，按照工艺流程要求记录全过程，提高学生分析和解决无线电装接问题的能力。	掌握电子设备装接工职业资格所要求的应知、应会内容，达到职业技能鉴定要求。	64
2	传感网应用开发	7101030210	培养学生具备根据电气控制设备的控制要求，查找有关资料，选择电器元件，安装电气线路，故障查找与调试，整理设计资料的能力。	掌握电工（中级）职业资格所要求的应知、应会内容，达到电工职业技能鉴定要求。	64
	小计				128

### 4. 中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电子设计自动化	7101030302	培养学生了解从电子电路到电子产品的设计思路与工艺流程，能利用 Altium Designer 软件进行 PCB 板的设计、掌握规划技巧等基本技能，使其具有一定的识读电路图、绘制电路图和印制板图以及一定的制板能力。	掌握电路原理图设计的方法和步骤；掌握层次式电气原理图的设计方法；掌握 PCB 中元器件封装及封装库制作等知识；具有根据原理图产生网络表文件完成 PCB 布局和布线的能力。	102
2	单片机技术及应用	7101030205	培养学生能掌握编程语言的基本指令和编程方法，形成程序设计基本思想，掌握程序调试的基本方法，初步具备程序设计能力。	了解单片机硬件结构和指令系统；熟练掌握单片机语言并能编写简单的控制程序；具备调试各种应用程序的能力；了解输入信号的采集与转换；知道如何用输出信号控制对象；了解仿	132

				真软件的功能特点，熟悉软件界面及基本命令，熟悉元器件库，熟悉虚拟仪器库；能绘制基本单片机电路；能对电路仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路及排除简单故障。	
3	PLC 与变频器	7101030206	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备；能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线；能够进行整体控制系统的运行与调试；能够进行常见的故障分析与排除；能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理；了解 PLC 存储器作用；熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图；能熟练使用编程器录入修改程序；能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍，掌握变频器的基本组成和工作原理；掌握变频器的控制方式；能依据要求选择变频器，并进行安装、操作与调试。	90
	小计				324

### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	声像技术与影音制作	7101030305	培养学生掌握常用电子音像设备的原理、使用方法与技巧，学生能理解影音技术方面的术语和规范，具有数码照片的后期处理，视频及音频的剪辑、字幕制作、转场效果制作的具体操作，以及数字后期编辑与合成等能力。	能描述出 DC、DV 相关设备专业术语的名称、定义及功能等，能说出各种环境摄影与摄像的原则、手法和技巧，掌握常用声像、摄录设备以及视频监控设备的结构和连接线路的方法，掌握镜头组接、视频的捕获、视频的剪切、视频的合成、创建影片等视频处理的方法和步骤；能熟练操作布光、测光、曝光、镜头调焦、变焦等基本摄影摄像操作，能准确快速进行摄影摄像配件的安装与使用，能熟练使用和操作图像处理软件（Photoshop）和视频编辑软件（绘声绘影（初级水平）或 Premiere（中高级水平）），在计算机上能熟练进行后期图片处理与视频处理技术，如图像的基本编辑操作、抠图操作、图像处理特技；镜头组接、视频剪辑、视频合成、创建影片及影片刻录分享等操作。	68
2	电气 CAD	7101030304	培养学生能用 Auto CAD 软件绘制电路原理图和电气工程图，具有理性思维、勇于探究的科学精神；提升乐学善学、勤于反思的自主发展能力；培养劳动意识和合理运用技术解决问题的能力。	了解 Auto CAD 软件基础知识；掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用；掌握电力、电气工程图的识图和绘制；掌握电气接线图和平面图的识图和绘制；能熟读一般电气工程图，能熟练利用 Auto CAD 软件设计绘制常见的电气工程图，具备对图纸技术要求的分析、解决和总结能力。	68
3	电机与电气控制	7101030211	培养学生具备根据电气控制设备的控制要求，查找有关资料，选择电器元件，安装电气	掌握低压电器、电气控制线路的基本环节；掌握典型机床电气控制系统；掌握单相异步电动机、直流电动机和交流三相异步电动机的结构、原理、应用及常见故障与维修。	64

			线路，故障查找与调试，整理设计资料的能力。		
4	智能楼宇弱电设备安装与调试	7101030212	培养学生进行监控系统、防盗报警系统、门禁管理系统、楼宇对讲系统、智能家居系统等工程设计的能力，以及项目资料的整理能力，培养学生开展智能楼宇工程业务的能力。	了解暖通、送排风系统的基本设备及功能；熟悉配电、照明、给排水、电梯、消防、安防系统的基本设备及功能；熟悉智能楼宇办公自动化系统的基本设备及功能。能够完成楼宇智能化设备的安装、布线和调试。能够使用 PLC 实现简单控制功能。能熟练操控楼宇智能化系统，完成日常管理与维护。	90
5	工程文档写作	7101030102	培养学生工程实施规划总结与文档的写作能力，具备撰写产品说明书、工程设计说明书、科技信息报告、工作计划与总结、会议纪要、调研报告、技术论文等专业文档的工作能力。	能够识别工程技术文档的类型；明确说明类、应用类、报告及论文类等工程技术工作所需的各种文体的写作格式和规范；能够阅读分析工程技术文档，并提炼出主题和关键信息；具有一定的中英文检索能力；能够搜集和分析文献，并进行合理引用；能按照标准格式撰写相关工程技术文档。正确的应用写作材料观、主题观，培养理论指导实践的科学态度；正确的语体意识与语感，具有分析、预见的能力；养成数字化、表格化、规范化的工作习惯，和严谨、规范的工作态度。	32
6	专业英语	7101030103	培养学生掌握电子相关的专业词汇、阅读简单的英文材料的能力，能够将所学技能与实际工作需求融合，提高解决问题的能力，使学生适应当前电子行业发展趋势。	掌握电子技术专业和电子企业相关常用英语术语；了解电子行业发展新技术及其英语表达；能借助词典等工具阅读并理解电子专业英语资料或电子产品英文说明书；初步掌握电子类科技英语的翻译方法。	60
7	电子产品营销	7101030104	培养学生具备电子市场经营的基本知识和基本技能，增强学生就业的市场适应能力和继续学习的能力。	了解电子电器产品的概况，分类及市场现状；掌握电子电器产品市场经营与营销策略知识；会运用电子电器产品的广告策略、品牌策略和服务策略，进行营销方案策划；能运用电子电器产品市场营销的原理和现代市场营销观念，组织与实施电子电器产品市场营销策划；能正确运用电子产品营销知识，解决电子产品营销中的实际问题。	60
	小计				442

#### 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	7101030306	认识电子设备及元器件，知道电子技术发展过程	通过完成简单电子产品装配，熟悉电子技术的应用，认识电子元器件及仪器设备。	校内 / 校外	8

2	电子产品设计制作综合实训 1	7101030307	实现电路原理图及 PCB 设计	掌握电路工作原理,能利用 AD 软件绘制原理图、设计电路板	校内	30
3	电子产品设计制作综合实训 2	7101030308	实现程序设计及仿真	掌握单片机技术,能设计编写控制程序,并完成电路仿真	校内	30
4	电子产品设计制作综合实训 3	7101030309	实现 PCB 制作、电路组装及焊接	熟悉 PCB 制板流程,能熟练完成电路的组装及焊接	校内	30
5	电子产品设计制作综合实训 4	7101030310	实现产品检测和调试,完成实训报告	会进行产品功能检测与调试,能整理完成综合实训报告	校内	30
	小计					128

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排表

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。16 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。

**教学活动时间安排表**

**单位:周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	17	2		1				0	6	26
5	16	2		1				1	6	26
6	15	0	①	1				0	0	16
<b>总计</b>	<b>101</b>	<b>4</b>	<b>②</b>	<b>6</b>	<b>①</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>146</b>

注:入学教育和军训在 2021 年 9 月 1 日前完成,毕业教育在课余时间完成。

### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时,3 年总学时数为 3206 学时,其中公共基础课为 1220 学时,占总学时数的 38.1%;选修课为 638 学时,占总学时数的 19.9%;实践教学学时数为 1542 学时,占总学时数的 48.1%。3 年总学分为 189.5 学分。

**电子技术应用专业课程设置和时间安排**

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 0	18 /0	17 /0	17 /2	16/ 2	15/ 0	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						32.0 %
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	34	34	0				2			
		语文	考试	A	10	178	178	0	4	4	2				
		数学	考试	A	8	144	144	0	4	4					
		英语	考试	A	8	144	144	0	4	4					
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	2	4					

		体育与健康	考试	B	12	202	24	178	2	2	2	2	2	2	
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2					
		历史	考试	A	4	72	72	0	2	2					
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6	2						
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小计					68	1220	920	300							38.1%
专业技能课	专业核心课	机械常识	考查	A	2	36	36	0	2						
		电工电子技术基础与技能	考试	B	16	280	112	168	4	4	8				
		电子测量仪器	考试	B	4	68	34	34			4				
		电子产品装配工艺	考查	B	6	102	30	72			6				
		C语言程序设计	考查	C	4	68	4	64			4				
		传感器技术及应用	考试	B	6	102	72	30				6			
	技能方向课	表面贴装技术	考试	B	4	64	24	40					4		
		电子产品检测技术	考查	B	4	64	20	44					4		
		Labview虚拟仿真技术	考试	C	6	90	4	86						6	
	证书课	综合实训与考证	考查	B	4	64	24	40					4		
		传感网应用开发	考查	B	4	64	24	40					4		
	中高衔接	电子设计自动化	考试	C	6	102	4	98				6			
		单片机技术及应用	考试	B	8	132	60	72				4	4		
		PLC与变频器	考试	B	6	90	30	60						6	
	专业选修课	电气CAD	考查	C	4	68	0	68				4			
		声像技术与影音制作	考查	C	4	68	0	68				4			
		电机与电气控制	考查	B	4	64	24	40					4		
		智能楼宇弱电设备安装与调试	考试	B	6	90	30	60						6	
		工程文档写作	考查	A	2	32	32	0					2		
		专业英语	考查	A	4	60	60	0						4	
		电子产品营销	考查	A	4	60	60	0						4	
小计					108	1768	684	1084							55.2%
实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8								
	电子产品设计制作综合实训1	考查	C	2	30	0	30				1周				4.0%
	电子产品设计制作综合实训2	考查	C	2	30	0	30				1周				

	电子产品设计制作综合实训 3	考查	C	2	30	0	30				1周	
	电子产品设计制作综合实训 4	考查	C	2	30	0	30				1周	
	小计			8.5	128	0	128					4.0%
	入学教育	考查	C	1	30	30	0	1周				0.9%
	军训	考查	C	1	30	0	30	1周				0.9%
	毕业教育	考查	C	1	30	30	0				1周	0.9%
	合计			189.5	3206	1664	1542					

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	牛桂平	女	1962.03	本科/学士	正高级讲师、高级工程师	电子信息/电工技术、机械制图	17	哈煤矿机械厂、电子49所
专业建设核心团队	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/单片机	18	
	王文艳	女	1982.03	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术	11	
	付思瑶	女	1983.01	研究生/硕士	讲师	物联网/PLC与变频器、智能楼宇	9	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治、哲学人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21		
专业课教师	孙海丹	女	1975.05	本科/硕士	高讲	通信技术/电工技术、电工考证	21	
	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA	31	
	师思	女	1988.04	本科/学士	助讲/助工	电子技术/电子技术	6	大商股份
	张晓宇	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术、PLC与变频器	11	
	曹雪伟	女	1984.05	研究生/硕士	讲师	电子技术/传感技术、电子测量技术	8	
	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	电子技术/电子装配、表面贴装技术	14	解放军4808厂 罗姆电子
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子技术/电子装配、电机与电力拖动	36	
	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/传感器、电工考证	18	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械制图	7	
企业兼职教师	刘伟	女	1970.1	大专	高级工程师	电子技术/SMT	2	大连日佳电子
	吕源俊	男	1975.10	大专	高级工程师	电子技术/SMT	1	大连日佳电子

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	电工技能实训室	1. 串、并联电路 2. 基尔霍夫实训 3. 戴维宁定理 4. 互感 5. 照明电路	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
				测量仪表	40	
				电工柜	20	
2	电子技术实训室	1. 使用万用表检测元器件 2. 焊接练习 3. 套件组装 4. 仪器仪表使用	电子技术实训装置	电子技术实训装置	20	
				示波器	20	
				信号发生器	20	
				指针式万用表	40	
				数字式万用表	40	
				毫伏表	20	
				直流稳压电源	20	
常用电工工具	40					
3	电子设计自动化	1. 绘制电路原理图 2. 绘制 PCB 版图 3. 电路仿真	计算机	计算机	40	
				Altium Designer15 软件	40	
4	传感器实训室	1. 认识常用传感器 2. 搭建传感器电路 3. 传感器应用实训	传感实训平台	模块化实训平台或实验箱	20	
				数字万用表	10	
				传感器电子产品套件	40	
5	单片机实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20	
				计算机	20	
6	PCB 制版实训室	1. PCB 电路板设计实训 2. PCB 电路板绘制实训 3. PCB 电路板制作实训	制版设备	电路板雕刻机	1	
				惠普打印机	1	
				自动曝光机	1	
				自动显影机、	1	
				自动蚀刻机	1	
				自动脱模机	1	
7	PLC 实训室	仿真、调试运行 PLC 控制电路和程序	西门子自动化控制装置	西门子自动化控制装置	20	
8	SMT 智能制造基地	4. SMT 生产工艺认知实训 2. SMT 生产工艺现场管理实训 3. SMT 生产设备维护维修实训	SMT 生产线设备	松下全自动贴片机	1	
				焊锡膏印刷机	1	
				雅马哈全自动点胶机	1	
				回流焊炉	1	
9	现代电工技术实训室	1. 触摸屏、变频器、PLC 综合 2. 铣床、镗床电气控制电路常见故障的检查与排除考核	YL-158G 型电工技师装置	YL-158G 型现代电工技师实训考核装置	12	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连日佳电子有限公司	电子产品及电子元器件的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	SMT 设备操作与维护
2	欧姆龙（大连）	研究、开发、生产、销售电子血压计	设备开发、电气设计、生产流水操作

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
		等电子产品及医疗设备仪器	
3	大连华录集团	数字视频、音频、信息产品整机及关键件的生产	生产操作、技术开发与支持

(三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省□	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版	张伟	9787040501865	国家■省□	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■省□	学习辅导 财经出版社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版	王霁	9787040497519	国家■省□	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版	郑厚成	9787040400861	国家■省□		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省□		
	语文	语文(基础模块)上册	高等教育出版	倪文锦	9787040374988	国家■省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高等教育出版	倪文锦	9787040495751	国家■省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高等教育出版	李广全	9787040372892	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)下册	高等教育出版	李广全	9787040376715	国家■省□	教学参考书 高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版	俞国良	9787040380446	国家■省□		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版	刘五华	9787040380644	国家■省□		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础(Windows7+office 2010)	高等教育出版	黄国兴	9787040393361	国家■省□		案例、微课、PPT
历史	中国历史	人民教育出版社	朱汉国	9787040484854	国家■省□	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT	
中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□省□		案例、微课、PPT	
专业技能课	机械常识	机械常识与钳工实训	高等教育出版	王猛	9787040269321	国家□省□		教学课件
	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能(第2版)	高等教育出版	周绍敏	9787040391558	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能(第2版)	高等教育出版	张金华	9787040391565	国家■省□	学习辅导与练习	教学课件
	电子设计	印刷电路板设	电子工业出版社	汤伟芳	97871213	国家□省□		



序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	自动化	计与制作	社		16395			教学课件
	电子测量仪器	电子测量仪器(第3版)	高等教育出版	李明生	9787040457100	国家■省□		教学课件
	电子产品装配工艺	电子装配工艺	高等教育出版	黄晴	9787121227981	国家□省□		教学课件
	传感器技术及应用	传感器技术应用	电子工业出版社	刘文静	9787121220777	国家■省□		教学课件
	表面贴装技术	表面贴装技术	电子社	何丽梅	9787121247637	国家■省□		虚拟仿真软件
	电子产品检验技术	电子产品检验(第2版)	高等教育出版	刘豫东	9787040259469	国家□省□		
	中级电工	维修电工(中级)	中劳社	人社部教材办	9787516713242	国家□省□		仿真软件
	专业英语	电子技术专业英语	高等教育出版	辜小兵	9787040360042	国家□省□		教学课件
	电气CAD	电气CAD	高等教育出版	牛桂平	9787040433890	国家□省□		教学课件
	电机与电气控制	电机与电力拖动项目教程	电子工业出版社	李萍萍	9787121233029	国家□省□		仿真软件
	PLC与变频器	PLC与变频器控制项目实训	高等教育出版	王启洋	9787040355178	国家■省□		教学课件
	单片机技术及应用	单片机应用项目实训	机械工业出版社	徐萍 张晓强	9787111612902	国家■省□		微课程资源

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱

节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

## （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在的学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核

核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

#### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

#### 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：应用电子技术

本科：电子技术应用、自动化、通信工程等

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队：

组长：刘文静

成员：张晓宇、师思、曹雪伟、詹云飞、宿广汀

##### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、柳明、王文艳、张广平、付思瑶、葛青、张超

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 服务机器人装配与维护专业人才培养方案

方案制定团队负责人：王文艳 方案论证团队负责人：李萍萍 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

服务机器人装配与维护（710106）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	电子与信息大类 (71)	计算机、通信、其他电子设备制造业 (39)	广电和通信设备装接工 (6-25-04-07)	电工、电子设备装配工、电子设备维修工	广电和通信设备装接工、电工	电子通信行业技能鉴定机构、人社部 门技能鉴定机构	服务机器人装配与维护

### 五、培养目标与规格

#### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向服务机器人生产企业和应用领域等，培养从事服务机器人设备生产、装配与调试、安装与维护、销售与技术服务等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

(1) 具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解电子信息产业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(2) 具有细致、仔细、规范、严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

(3) 具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

(4) 认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

(5) 具有诚实守信意识和基本法律意识。

(6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

(7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；

(8) 具备可持续发展的职业规划意识和行动能力。

(9) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

(1) 了解常用元器件及典型的电子单元电路的基本结构与工作原理，并掌握基本的应用技术。

(2) 能阅读一般电子设备、电子产品整机电路原理图及工艺文件，并能根据相关技术文件进行装配、调试、检测、维修。

(3) 掌握安全用电常识，能正确选择并使用电子仪器、仪表及辅助设备，识别与检测电子产品中的常用元器件，对电路的输入输出进行参数和功能测试。

(4) 能对电子产品及设备进行调试、运行和维护，并能解决简单的技术问题。

(5) 了解机械制图与电子工程制图的相关知识，具有一般的识图能力。

(6) 掌握电子产品设计的知识与技能，具有电子产品设计能力。

(7) 能从事一般电子产品的销售和售后服务。

(8) 能阅读一般难度的外语说明书和加工工艺文件，掌握计算机应用技术的基础知识，具有熟练的中英文信息录入能力，掌握文字排版技能。

### 专业（技能）方向一服务机器人装配与维护

(1) 掌握服务机器人感知、驱动控制及通信导航等相关知识，了解其工作原理。

(2) 具备服务机器人装配、电路检测、系统软件与应用软件安装、系统调测和说明文档编写能力。

(3) 会进行服务机器人简单控制程序设计。

(4) 能进行服务机器人产品的综合装配与调试，会进行服务机器人系统简单故障诊断与排除。

(5) 掌握服务机器人本体及零部件的营销和售后服务技能。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、心理健康、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课程等，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、专业综合实训、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
				学相结合，自律和他律相结合。	
2	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	36
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、职业、社会。	38
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容：语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	178

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
6	数学	00000003 00	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	144
7	英语	00000004 00	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	144
8	信息技术	00000005 00	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代需要的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内	108



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。 信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学日标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。	
9	体育与健康	00000006 00	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	172
	艺术（音乐）	00000007 01	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
10	艺术（美术）	0000000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	36
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
1 112	中华优秀传统文化	0000000900	以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；感悟中华文明在世界历史中的重要地位；培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；自觉以中华传统美德律己修身；了解中华民族丰富的文化遗产。	开展以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育。培养爱国情感，树立民族自信，形成为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力的共同理想追求。开展以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育。培育集体主义精神和生态文明意识，形成乐于奉献、热心公益慈善的良好风尚。开展以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。培养青少年学生做有自信、懂自尊、能自强，高素养、讲文明、有爱心，知荣辱、守诚信、敢创新的中国人。	72
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法。	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。	32
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满	理解劳动和幸福与中国梦的关系；掌握劳动对中职学生全面发展的意义；具体掌握日常生活劳动。能正确选择及使用劳动工具；具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定创新意识及创新能力	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
			足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	逐步形成自我服务的劳动习惯。	
	小计				1194

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	机械常识	7101060101	使学生具备从事电子技术相关工作所必需的机械常识，初步形成解决本专业涉及机械知识方面实际问题的能力，为学习本专业的知识和技能打下基础。	了解国家机械制图标准的相关规定；掌握几何体的投影的方法；掌握工程常用的投影图作图方法；熟悉点、线和面的投影方法；掌握绘制轴测投影图的基本方法；会识读零件图、装配图；了解各类传动的类型、工作过程；了解机械润滑的目的、润滑剂的作用；了解常用工程材料的类型、用途；认识常用钳工工具和设备；了解常用钳工量具的使用方法。	36
2	电工电子技术基础与技能	7101060201	培养学生能运用电路基本理论、定理定律以及电工技能，分析计算电路，安装测量电路，解决实际问题，具备查阅电子元器件手册、合理选用与检测元器件的能力，会使用常用电子仪器仪表，能识读简单典型电路图、简单印制电路板，能分析常见电子电路，具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力。具有科学的思维方法、分析与解决问题的能力，使其成为具有创新精神和实践能力、爱岗敬业、团结协作的职业精神	掌握常见电阻、电容和电感电子元件的特性，电路中独立电源的特性；能够进行无源网络的等效化简；掌握基尔霍夫定律，叠加定理和替代定理，戴维楠定理和诺顿定理；掌握节点分析法；掌握电路基本定律的相量形式；掌握正弦交流电路的相量分析法和功率；掌握串联谐振和并联谐振等内容；能够计算交流电的参数；掌握三相交流电源与负载的连接；会进行对称三相电路的计算、不对称三相电路的计算、三相电路的功率计算；会分析非正弦周期电流电路；掌握动态电路三要素法等内容；掌握电路的基本概念与基本定律；能够运用基本电路的分析方法进行直流、单相交流电路、三相交流电路、互感电路和动态电路的分析和运算。 掌握常用半导体元器件的测试方法；学会基本电子电路的分析计算及应用；具有熟练使用常用电子仪器的能力；能够对常见的单元电子电路进行分析计算；掌握逻辑门电路、触发器、组合逻辑电路逻辑功能分析等知识；能识别与检测常用集成块并判定其质量；能够根据电路图及装配工艺要求进行电路的装配与调试，具有分析电路中简单故障并排除故障的能力等。	280
3	单片机技术及应用	7101060202	培养学生能设计、编写和调试单片机的基本控制程序，具有单片机的初步应用能力及简单的程序设计和项目开发能力。	了解单片机硬件结构和指令系统；熟练掌握单片机语言并能编写简单的控制程序；具备调试各种应用程序的能力；了解输入信号的采集与转换；知道如何用输出信号控制对象；了解仿真软件的功能特点，熟悉软件界面及基本命令，熟悉元器件库，熟悉虚拟仪器库；能绘制基本单片机电路；能对电路仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路及排除简单故障。	84

4	C 语言程序设计	7101060301	培养学生能掌握高级语言的基本原理和编程方法，形成程序设计基本思想，掌握程序调试的基本方法，初步具备程序设计能力。	了解 C 语言的结构特点，能够使用常用的数据类型进行数据的分析和定义；熟练使用 C 语言表达式进行常规运算；会分析顺序结构、分支结构、循环结构程序，并能使用控制语句实现基本结构程序设计；能够使用数组和结构体表达和处理批量数据；能够熟练调用函数，会分析函数调用过程中的参数传递和返回结果；能阅读和分析 C 语言源程序；能够熟练进行程序编写以及编译调试，并处理常见故障。	76
5	电子产品装配工艺	7101060203	培养学生能够正确区分常用的电子元件，判断元件极性、检测元件质量，进而对电子产品具有一定的组装调试和维修能力；通过使用电子产品装配的基本知识和基本技能，能解决生产实际的相关问题；培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解电子产品的生产过程及管理；能看懂电子产品生产技术文件；了解电子工具和材料；能识别与检测各种元器件；会使用电子仪器仪表；掌握电子产品装接工艺和整机装配工艺；能调试与检验电子产品。	102
6	传感器技术及应用	7101060204	培养学生掌握各类传感器的工作原理、特性参数、测量转换电路以及典型应用，能合作组装具有检测功能的电子产品，能够根据实际的需要，正确选择使用传感器，同时具有查阅手册、阅读产品说明书等资料的能力。	了解自动检测系统与传感器基础知识；了解传感器的种类和分类方法；掌握常用传感器基本结构和工作原理；理解常用传感器特性指标，了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件，掌握常用传感器的选用原则和方法；掌握传感器输出信号的二次转换；熟悉常用传感器典型实用电路分析与计算；能安装、调试和维护传感器。	56
7	服务机器人技术及应用	7101060102	培养学生掌握服务机器人服务机器人技术的基本概念、基本结构、基本原理和典型应用。	掌握服务机器人机构组成、控制、传感检测、设计仿真、了解个人及家庭服务机器人种类和特点、专业服务机器人种类和特点、服务机器人发展计划与趋势。	68
8	印刷电路板设计与制作	7101060302	培养学生了解从电子电路到电子产品的设计思路与工艺流程，能利用 Altium Designer 软件进行 PCB 板的设计、掌握规划技巧等基本技能，使其具有一定的识读电路图、绘制电路图和印制板图以及一定的制板能力。	掌握电路原理图设计的方法和步骤；掌握层次式电气原理图的设计方法；掌握 PCB 中元器件封装及封装库制作等知识；具有根据原理图产生网络表文件完成 PCB 布局和布线的的能力。	68
	小计				770

2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	服务机器人驱动与控制技术及应用	7101060103	培养学生服务机器人驱动与控制技术的应用能力和创新能力。	了解服务机器人典型的驱动方法；了解直流电机、步进电机、伺服电机的工作原理、驱动电路、应用特点等；掌握直流电机、步进电机、伺服电机的控制方法；能按照控制要求、控制对象，选择控制器，正确装接与调试；会设置与调整驱动控制参数，会诊断与排除驱动控制电路简单故障	76
2	智能服务机器人应用基础	7101060104	培养学生智能服务机器人的应用能力和创新能力。	掌握重点服务机器人各部分的工作原理和应用方法，了解 ROS 机器人操作系统，能进行智能图像检测编程与调试、智能语音交互编程与调试、服务机器人底盘控制与调试、机器人实时地图构建与导航和机械臂的控制与调试。	84
3	服务机器人装配与维护	7101060205	使学生了解服务机器人的分类、特点、组成及工作原理等基本理论与技术；掌握服务机器人的安装与调试的一般方法与流程，具备服务机器人的安装、调试、故障检测与维修、设备管理等解决实际问题的基本技能，使学生理论联系实际、活学活用的基本目标，提高实际应用技能。	了解服务机器人的功能、组成、连接方式；能够识读、编写程序，理解驱动方式、控制方式；掌握调试步骤、系统平台、装配技术；会用组装、调试常见服务机器人	84
	小计				244

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	综合实训与考证	7101060206	使学生具备电子整机装配知识和直接从事电子整机装配的基本技能，从元器件、原材料筛选到安装调试结束，按照工艺流程要求记录全过程，提高学生分析和解决无线电装接问题的能力。	掌握电子设备装接工职业资格所要求的应知、应会内容，达到职业技能鉴定要求。	38
2	传感网应用开发	7101060207	使学生具备传感网相关知识和从事检验检测、安装调试、样机试测等基础工作的基本技能，从数据采集、有线组网通信、短距离无线通信、低功耗窄带组网通信几个方面，提高学生分析和解决无线传感网技术相关问题的能力。	掌握 1+X 传感网应用开发（初级）职业资格等级证书所要求的应知、应会内容，达到职业技能等级考核要求。	76
	小计				114

### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	专业英语	7101060	培养学生掌握电子相关的专	掌握电子技术专业和电子企业相关常用英语	38

		105	业词汇、阅读简单的英文材料的能力，能够将所学技能与实际工作需求融合，提高解决问题的能力，使学生适应当前电子行业发展趋势。	术语；了解电子行业发展新技术及其英语表达；能借助词典等工具阅读并理解电子专业英语资料或电子产品英文说明书；初步掌握电子类科技英语的翻译方法。	
2	电气 CAD	7101060303	培养学生能用 Auto CAD 软件绘制电路原理图和电气工程图，具有理性思维、勇于探究的科学精神；提升乐学善学、勤于反思的自主发展能力；培养劳动意识和合理运用技术解决问题的能力。	了解 Auto CAD 软件基础知识；掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用；掌握电力、电气工程图的识图和绘制；掌握电气接线图和平面图的识图和绘制；能熟读一般电气工程图，能熟练利用 Auto CAD 软件设计绘制常见的电气工程图，具备对图纸技术要求的分析、解决和总结能力。	76
3	PLC 与变频器	7101060208	培养学生能够正确选择常用的低压电器与 PLC 设备；能够进行 PLC 综合项目电气控制系统的设计和安装接线；能够进行整体控制系统的运行与调试；能够进行常见的故障分析与排除；能够进行变频器的安装接线与常用参数的设置。	掌握 PLC 的基本概念、结构、工作原理；了解 PLC 存贮器的作用；熟悉 PLC 的基本指令和专用指令及梯形图；能熟练使用编程器录入修改程序；能识读 PLC 的典型程序及应用实例介绍，掌握变频器的基本组成和工作原理；掌握变频器的控制方式；能依据要求选择变频器，并进行安装、操作与调试。	56
4	表面贴装技术	7101060209	培养学生从事各类电子产品制造、检测以及生产设备的维护等表面组装技术岗位所需的理论与实践知识，具有实际的物料识别与管理能力、设备操作能力以及设备检修保养能力。	了解表面贴装技术的概念、特点、作用、现状及发展趋势、工艺流程；掌握表面贴装技术元器件的型号与规格并会识别；掌握焊锡膏与印刷技术；掌握贴片机的分类、结构、技术参数、贴装过程；了解丝网印刷机、贴片机、再流焊炉等设备；了解再流焊工艺流程	76
	小计				246

### 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认知实习	7101060304	认识电子设备及元器件，了解电子信息技术的发展过程	通过完成简单电子产品装配，熟悉电子技术的应用，认识电子元器件及仪器设备。	校内/校外	8
2	跟岗实习	7101060305	在专业人员指导下部分参与企业实际辅助工作	了解企业文化、员工规范、职业道德等方面的要求；熟悉岗位工作环境和安全工作规范、了解使用设备、工具、工作对象、工作性质等。	校外	120
3	顶岗实习	7101060306	掌握专业必备的专门知识，完成企业岗位工作过程的完整训练，具备职业岗位的初步任职能力	在企业技术人员的指导下，逐步适应岗位环境、履行岗位职责，胜任岗位工作。	校外	600
	小计					728

### 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

**教学活动时间安排表**

**单位：周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	18	0		1			1	0	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	19	0		1				0	6	26
5	14	4	①	1				1	6	26
6	0	20		0				0	0	20
总计	86	24	②	5	①	0	2	3	30	150

注：入学教育和军训在 2021 年 9 月 1 日前完成，毕业教育在课余时间完成。

#### （二）课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3386 学时，其中公共基础课为 1194 学时，占总学时数的 35.3%；选修课为 442 学时，占总学时数的 13%；实践教学学时数为 1778 学时，占总学时数的 52.5%。3 年总学分为 194.5 学分。

**服务机器人装配与维护专业课程设置和时间安排**

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 0	18 /0	17 /0	19/ 0	14/ 4	0/2 0	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						29.5%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	38	38	0				2			
		语文	考试	A	10	178	178	0	4	4	2				
		数学	考试	A	8	144	144	0	4	4					
		英语	考试	A	8	144	144	0	4	4					
		信息技术	考试	B	6	108	48	60	2	4					
		体育与健康	考试	B	10	172	20	152	2	2	2	2	2		
		艺术	考查	A	2	36	36	0		2					
		历史	考试	A	4	72	72	0	2	2					
限定选修		心理健康	考查	B	2	36	30	6	2					5.8%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							



	课	特色社会主义思想													
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小计					66	1194	920	274						35.3%	
专业	专业核心课	机械常识	考试	A	2	36	36	0	2					22.7%	
		电工电子技术基础与技能	考试	B	16	280	112	168	4	4	8				
		单片机技术与应用	考试	B	6	84	28	56					⑥		
		C语言程序设计	考试	C	4	76	0	76					④		
		电子产品装配及工艺	考查	B	6	102	30	72			6				
		传感器技术及应用	考试	B	4	56	30	26					④		
		服务机器人技术及应用	考试	A	4	68	68	0			④				
		印刷电路设计与制作	考试	C	4	68	4	64			4				
	技能方向课	服务机器人驱动与控制技术及应用	考试	A	4	76	76	0					④	7.2%	
		智能服务机器人应用基础	考试	A	6	84	84	0					6		
		服务机器人装配与维护	考试	B	6	84	34	50					6		
	证书课	综合实训与考证	考查	B	2	38	12	26					2	3.4%	
		传感网应用开发	考查	B	4	76	28	48					4		
	专业选修课	专业英语	考查	A	2	38	38	0					2	7.3%	
		电气CAD	考查	C	4	76	0	76					4		
		PLC与变频器	考查	B	4	56	20	36					4		
		表面贴装技术	考查	B	4	76	28	48					4		
	小计					82	1374	628	746						40.6%
	实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8							21.4%
		跟岗实习	考查	C	8	120	0	120					4周		
顶岗实习		考查	C	35	600	0	600						20周		
小计					43.5	728	0	728						21.4%	
入学教育		考查	C	1	30	30	0	1周						0.9%	
军训		考查	C	1	30	0	30	1周						0.9%	
毕业教育		考查	C	1	30	30	0					1周		0.9%	
合计					194.5	3386	1608	1778						100%	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA	31	
专业建设	王文艳	女	1982.03	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术	11	
	吴丹	女	1981.10	研究生/硕士	高讲	电子信息/EDA、电子装配	12	

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
核心团队	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子技术/电子装配、电机与电力拖动	36	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治、哲学与人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯规划	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21	
专业课教师	牛桂平	女	1962.03	本科/学士	教授级高讲、高级工程师	电子信息/电工技术、机械常识、装接工	17	哈煤矿机械、电子 49 所
	孙青卉	女	1964.05	本科/硕士	正高级讲师	电子信息/电子技术、EDA、智能产品	31	
	师思	女	1988.04	本科/学士	助讲/助工	电子技术/电子技术、C	6	大商股份
	吴丹	女	1981.10	研究生/硕士	高讲	电子信息/EDA、电子装配	12	
	张晓宇	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子技术/电子技术、PLC、服务机器人装调	11	
	曹雪伟	女	1984.05	研究生/硕士	讲师	电子技术/传感技术	8	
	柳明	男	1981.09	本科/硕士	高讲	电子技术/电子装配、SMT	14	解放军 4808 罗姆电子
	董廷山	男	1961.09	本科/学士	正高级讲师	电子信息/电子装配、电工	36	
	李萍萍	女	1978.09	本科/硕士	教授级高讲	电子技术/单片机	18	
	刘文静	女	1978.01	本科/硕士	高讲	电子技术/传感器、单片机、服务机器人装调	18	
	付思瑶	女	1983.01	研究生/硕士	讲师	物联网/PLC 与变频器、C 语言、labview	9	
	王文艳	女	1982.03	研究生/硕士	高讲	电子技术/labview、嵌入式系统、智能产品	11	
	李亚娟	女	1987.08	研究生/硕士	讲师	汽车电子/机械常识	7	
企业兼职教师	刘伟	女	1970.1	大专	高级工程师	电子技术/SMT	2	日佳电子
	吕源俊	男	1975.10	大专	高级工程师	电子技术/SMT	1	日佳电子

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量	备注
					（台/套）	
1	电工技能实训室	1. 串、并联电路 2. 基尔霍夫实训 3. 戴维宁定理 4. 互感	电工技术实训装置	电工技术实训装置	24	
				电工训练板	40	
				常用电工工具	40	
				测量仪表	40	

		5.照明电路		电工柜	20
2	电子技能实训室	1.使用万用表检测元器件 2.焊接练习 3.套件组装 4.仪器仪表使用	电子技术实训装置	电子技术实训装置	20
				示波器	20
				信号发生器	20
				指针式万用表	40
				数字式万用表	40
				毫伏表	20
				直流稳压电源	20
				常用电工工具	40
3	电子设计自动化	1、绘制电路原理图 2、绘制PCB版图 3、电路仿真	计算机	计算机	40
				Altium Designer15 软件	40
4	传感器实训室	1.认识常用传感器 2.搭建传感器电路 3.传感器应用实训	传感实训平台	模块化实训平台或实验箱	20
				数字万用表	10
				传感器电子产品套件	40
5	单片机实训室	仿真、调试运行单片机应用电路和目标程序	单片机开发系统	单片机开发系统	20
				计算机	20
6	PCB制版实训室	1.PCB电路板设计实训 2.PCB电路板绘制实训 3.PCB电路板制作实训	制版设备	电路板雕刻机	1
				惠普打印机	1
				自动曝光机	1
				自动显影机、	1
				自动蚀刻机	1
				自动脱模机	1
7	PLC实训室	仿真、调试运行PLC控制电路和程序	西门子自动化控制	西门子自动化控制装置	20
8	SMT智能制造基地	5. SMT生产工艺认知实训 2.SMT生产工艺现场管理实训 3.SMT生产设备维护维修实训	SMT生产线设备	松下全自动贴片机	1
				焊锡膏印刷机	1
				雅马哈全自动点胶机	1
				回流焊炉	1
9	嵌入式开发实训室	1.传感器实训; 2.单片机实训; 3.嵌入式实训	新大陆嵌入式实训平台	电脑、新大陆嵌入式实训平台、传感器套件、单片机套件、无线通信套件、嵌入式实训套件	10
10	虚拟仪器实训室	1.常用虚拟电子仪器实训 2.模拟电路虚拟仿真实训 3.数字电路虚拟仿真实训	虚拟仪器多功能平台	亚龙YL-135型电子工艺电源台、虚拟仪器多功能平台	10
11	服务机器人装配与维护实训室	1.服务机器人功能操作实训 2.服务机器人装调实训 3.服务机器人维护实训 4.服务机器人功能开发实训	新松救援、展示机器人、欧姆龙运输机器人	新松救援机器人、新松展示机器人、欧姆龙运输机器人	3

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连日佳电子有限公司	电子产品及电子元器件的开发、研制、组装、销售及技术咨询等	SMT设备操作与维护
2	欧姆龙(大连)	研究、开发、生产、销售电子血压计等电子产品及医疗设备仪器	设备开发、电气设计、生产流水操作

## (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高教版	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高教版	张伟	9787040501865	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	财经出版社	张雷声	9787509546444	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	学习辅导 财经社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高教版	郑厚成	9787040400861	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
		英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513526937	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	语文	语文(基础模块)上册	高教版	倪文锦	9787040374988	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
		语文(基础模块)下册	高教版	倪文锦	9787040495751	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高教版	李广全	9787040372892	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT
		数学(基础模块)下册	高教版	李广全	9787040376715	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社李广全	
	心理健康	心理健康	高教版	俞国良	9787040380446	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高教版	刘五华	9787040380644	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础(Windows7+office2010)	高教版	黄国兴	9787040393361	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
历史	中国历史	人教社	朱汉国	9787040484854	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT	
中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT	
专业技能课	机械常识	机械常识与钳工实训	高教版	王猛	9787040269321	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能(第2版)	高教版	周绍敏	9787040391558	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	学习辅导与练习	教学课件
	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能(第2版)	高教版	张金华	9787040391565	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	学习辅导与练习	教学课件
	单片机技术及应用	单片机应用项目实训	机工社	徐萍 张晓强	9787111612902	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课程资源
	电子产品装配工艺	电子装配工艺	高教版	黄晴	9787121227981	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	传感器技术及应用	传感器技术应用	电子社	刘文静	9787121220777	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	印刷电路板设计与制作	印刷电路板设计与制作	电子社	汤伟芳	9787121316395	国家■省□		教学课件
	服务机器人装配与维护	服务机器人技术及应用	西南交通大学出版社	谷明信等	9787564366469	国家■省□		教学课件
	电子设备装接工	电子设备装接工(中级)	中劳社	人社部教材办	9787516713242	国家■省□		题库、教学课件
	专业英语	电子技术专业英语	高教版	辜小兵	9787040360042	国家■省□		教学课件
	电气CAD	电气CAD	高教版	牛桂平	9787040433890	国家■省□		教学课件
	PLC与变频器	PLC与变频器控制项目实训	高教版	王启洋	9787040355178	国家■省□		教学课件
	表面贴装技术	表面贴装技术	电子社	何丽梅	9787121247637	国家■省□		虚拟仿真软件

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在明练学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

##### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、跟岗实习、顶岗实习三个梯度实习，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实

现校企无缝对接。

#### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

#### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

##### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

##### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

（1）学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

（2）知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

（3）职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对

识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织建设

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，

身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：电子信息工程技术

本科：电子信息工程技术、自动化、通信工程等

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队：

组长：王文艳

成员：牛桂平、孙青卉、董廷山、孟广红

##### 2. 方案论证团队：

组长：李萍萍

成员：郝赫、刘文静、柳明、张广平、付思瑶、徐冠英

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）



# 大连电子学校 2021 级 计算机网络技术专业（3+2）人才培养方案

方案制定团队负责人：梁伟 方案论证团队负责人：于丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

计算机网络技术（710202）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	电子与信息大类 (71)	互联网和相关服务 (64)	网络设备调试员 (x6-08-04-16)	综合布线设计与施工、 网络设备安装与调试、 网络与信息安全	网络设备调试员	人社部门技能鉴定机构	计算机 网络 技术
			计算机网络管理员 (x2-02-13-05)	网络管理与维护、 网络与信息安全	计算机网络管理员		
			网络编辑员 (x2-12-02-05)	网络编辑	网络编辑员		

## 五、培养目标与规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机网络技术领域，培养从事网络布线工程施工、网络施工制图、网络设备安装与调试、Web 前端开发、局域网组建及管理等工作德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，具备企业管理的基本知识，了解计算机网络技术行业的基本政策和法规，并能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。

（3）具备安全、规范、标准操作的意识和环保、节能的意识，遇到隐患能及时消除。

（4）认同企业文化，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识；
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有继续学习的能力，具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；
- (8) 具有熟练的信息技术应用技能。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 掌握计算机网络技术的基础知识内容， IP 地址分类与划分知识。
- (2) 了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建，网页元素编辑，表格应用，表单元素使用等相关技能。
- (3) 了解机械制图与网络工程制图的相关知识，具有一般的识图能力。
- (4) 了解动态网站开发建设的知识，了解程序设计部分和数据库部分，熟悉后台连接数据库，熟悉添加，修改，删除管理数据。
- (5) 理解和掌握结构化程序设计的基本思想及基本概念，掌握使用编程语言进行结构化程序设计的方法和技术，培养学生良好的编程能力，初步认识编程语言应用程序开发的方法及过程。
- (6) 了解配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程；熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。

### 专业（技能）方向一综合布线设计与施工方向

- (1) 了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能。
- (2) 掌握安全用电规范，熟悉常用元器件应用，能够维护设备用电插座、用电线路。
- (3) 了解网络设备安装与调试的相关知识，掌握网络设备配置与调试的相关技能，能够完成小型网络设备配置。
- (4) 了解服务器配置与管理的知识，熟悉服务器配置与管理所需硬件设备及使用方法，能够配置服务器，能够进行简单的服务器配置与管理。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、中高职衔接课程和职业技能等级证书强化课程，和专业选修课。

### （一）公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	0000000 101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》,开设职业生涯规划与职业理想,职业发展条件与机遇,职业生涯规划发展目标与措施,职业生涯规划发展与就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	0000000 102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	34
3	经济政治与社会	0000000 103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000 104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	语文	0000000 200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供	<b>课程内容:</b> 语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 <b>教学要求:</b> 坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学	174

			支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	0000000 300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	<p><b>课程内容：</b>基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。</p> <p><b>教学要求：</b>落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。</p>	140
7	英语	0000000 400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	<p><b>课程内容：</b>主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p><b>教学要求：</b>坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	140
8	信息技术	0000000 500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的素养和适应职业发展需要的信息能力。	<p>础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网</p>	106

			<p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
9	体育与健康	0000000 600	<p>落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	204
10	公共艺术(音乐)	0000000 701	<p>使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣;使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法,学会运用有关的知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力;增强学生对艺术的理解与评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质意识。</p>	<p>欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动,培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动,了解中外丰富的文化遗产,理解音乐与文化的关系,尊重和欣赏多元音乐文化,感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。</p>	18
11	公共艺术(美)	0000000 702	<p>使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与</p>	<p>通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程,使学生了解美术的基</p>	18

	术)		原理,提高学生艺术鉴赏能力。 增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成积极健康的审美观。	
12	历史	0000000 800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容:</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求:</b> 基于历史学科核心素养设计教学;倡导多元化的教学方式;注重历史学习与学生职业发展的融合;加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
13	心理健康	0000000 105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
14	中华优秀传统文化	0000000 900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
15	国家安全	0000001 200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课	32

	教育		家安全观。	<p>时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。</p>	
16	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系；</li> <li>2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义；</li> <li>3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具；</li> <li>4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；</li> <li>5. 具备一定创新意识及创新能力</li> <li>6. 逐步形成自我服务的劳动习惯</li> </ol>	56
	小计				1204

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
----	------	------	------	-----------	----

1	计算机网络技术基础	7102020101	培养学生能够掌握计算机网络技术的基础知识，数据通信基础知识，培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	掌握计算机网络技术的基础知识，数据通信基础，计算机网络技术基础，结构化布线系统，计算机网络设备，INTERNET 基础，IP 地址分类与划分，网络安全与管理等知识。	70
2	电工电子技术基础	7102020102	培养学生能够安全规范用电，能够掌握电工及电路的基本知识；培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解电工及电路的基本知识，掌握安全用电规范，熟悉电工和电子基本物理量，基本定律及电路基本工作状态，能够分析简单电路。	70
3	图形图像处理	7102020302	培养学生能够掌握应用网页图形图像处理的相关技能，能使用相应软件进行网页图像处理等业务应用。培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解网页前台图形图像处理及相关的基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图像处理业务的规范要求与表现手法，掌握应用网页图形图像处理的相关技能，能使用相应软件进行网页前台图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。	140
4	计算机制图	7102020304	培养学生能够使用绘图软件进行计算机制图，熟悉绘图命令、并符合国家制图规范，能够解决综合布线按图施工的相关问题，培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	熟练使用绘图软件进行计算机制图，熟悉绘图命令、编辑命令、图层属性及设置、图案填充、文字命令、尺寸标注、图块命令等基本操作；能够读懂并绘制简单机械图，会设计与修改综合布线施工图。并符合国家制图规范。	302
5	网页设计与制作	7102020305	培养学生能够掌握网页设计制作的脚本语言相关知识和规范要求，培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建，网页元素编辑，表格应用，DIV+CSS 排版，表元素使用等相关技能。掌握网页动画对象的创建，能创建简单的网页动画、图层的操作，会在网页设计中应用动画、调整声音。	140
6	计算机组装与维护	7102020306	培养学生能够熟掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程；熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。	34
	小计				756

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电工电子技术与技能（分组）	7102020307	培养学生能够安全规范用电，能够焊接电子元器件，线路接线，能解决网络线路施工的相关安全用电问题；培养学	了解电工及电路的基本知识，掌握安全用电规范，熟悉常用元器件、电路的构成及典型应用，能够焊接电子元器件，制作简单电路，能够安装与	70



			生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	维护室内插座、照明用电线路，能够使用电工电子仪器仪表和工具，维护与安装音视频设备。	
2	综合布线设计与施工（分组）	7102020308	培养学生能够掌握国家制图标准及其有关规定；能够解决网络布线施工相关问题；培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能，熟悉室内（办公和家居）、专业机房、弱电井、大型楼宇、室外等网络布线场景的布线施工技能，能进行小规模布线工程设计与施工组织。	70
3	网络设备安装与调试	7102020309	培养学生能够掌握网络设备配置与调试的相关技能，能够完成小型网络设备配置项目。培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	掌握交换机、路由器、防火墙及其它网络设备配置与调试的相关技能，能够综合配置网络设备，能够完成小型网络设备配置项目。	128
4	动态网站建设与管理	7102020310	培养学生能够进行简单的动态网站建设与管理。培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解常见动态网站建设方法，了解动态网站开发建设知识，熟悉动态网站建设与管理。	64
5	局域网组建	7102020311	培养学生能够进行简单的局域网组建。培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	了解组建网络方法，了解服务器的配置、管理的基本知识，能够安装和配置 IIS 服务，管理 WEB、FTP 服务，安装和配置 DNS 等服务。	128
	小计				460

### 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业技能综合实训	7102020312	培养学生能够掌握职业技能知识和规范要求，掌握技能鉴定，1+X 证书培训的实训技术。	掌握职业技能综合知识和规范要求，掌握职业技能鉴定，1+X 证书所要求的应知、应会内容，达到职业技能鉴定要求。	72
	小计				72

### 4. 中高职衔接课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	编程语言基础	7102020313	培养学生能够掌握编程语言的基本方法，形成程序设计基本思想，掌握程序调试设计基本思想，初步具备程序设计能力，培养学生创新意识和科学思维能力，提高学生综合素质。	理解和掌握结构化程序设计的基本思想及基本概念，掌握使用编程语言进行结构化程序设计的方法，培养学生良好的编程能力，初步认识编程语言应用程序开发的方法及过程，为学习后续课程以及网站开发打下良好的基础。	268

2	网站数据库基础	7102020314	培养学生能够熟悉网站建设与管理数据库部分,熟悉后台连接数据库,培养学生创新意识和科学思维能力,提高学生综合素质。	了解动态网站开发建设的知识,了解编程语言基础的语法、基本语句的运用,了解程序设计部分和数据库部分,熟悉后台连接数据库,熟悉添加,修改,删除管理数据。	128
	小计				396

### 5. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	Web 前端设计	7102020315	了解 Web 程序设计的相关知识,熟悉 Web 程序设计的架构体系和 XML 语法知识;应用主流 Web 程序开发环境,掌握服务器端动态网页等程序开发等相关技能。	了解 Web 程序设计的相关知识,熟悉 Web 程序设计的架构体系和 XML 语法知识;应用主流 Web 程序开发环境,掌握客户端交互网页、服务器端动态网页等程序开发等相关技能。	128
	小计				128

### 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	实践地点	学时
1	认识实习	7102020316	了解网络企业的相关工作岗位、岗位要求及部分网络企业的企业文化。	参观网络实训室,了解网络企业,了解不同的岗位工作流程。了解岗位职业要求、薪资待遇、未来的发展。	校内	8
	小计					8

**备注:** 课程编码采用10位数字;前6位为专业代码(按2010版专业目录及2019年增补专业名称)。第7、8位代表课程类型:01-纯理论课;02-理论+实践课(即理实一体课);03-纯实践课9-10位为流水号,专业核心课在前,技能方向课在中,专业选修课在后。

#### 七、教学进程总体安排

##### (一) 教学活动安排表

每学年为52周,其中教学时间40周(含复习考试),假期12周。1周一般安排28学时。专业综合实训按每周30小时(1小时折1学时)安排。16学时计1个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以1周为1学分。

**教学活动时间安排表**

**单位:周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	17	0		1			1	1	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	18	0		1				1	6	26
5	18	0		1				1	6	26
6	14	0	①	1				1		16
总计	102	0	②	6	①		2	6	30	146

**备注:** 入学教育和军训在2019年9月1日前完成,毕业教育在课余时间完成。

##### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为28学时,3年总学时数为3114学时,其中公共基础课为1204学时,占总学时数的38.66%;选修课为128学时,占总学时数的4.11%;实践教学学时数为1928学时,占总学时数的61.9%,3年总学分为178学分。

计算机网络技术专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 2	17/ 3	17/ 3	18/ 2	18/ 2	14/ 2	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						32.43%
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2					
		经略政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	C	4	106	46	60	④	②					
		体育与健康	考查	C	10	204	20	184	2	2	2	2	2	2	
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②					
	艺术	考查	A	4	36	36	0	2							
	限定选修课	心理健康	考查	C	2	34	28	6		2					6.23%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
劳动教育		考查	C	2	56	0	56		1周	1周					
公共基础课小计					66	1204	898	306	24	22	6	4	2	2	38.66%
专业技能课程	专业核心课程	计算机网络技术基础	考查	A	4	70	62	8	2	2					24.28%
		电工电子技术基础	考查	A	4	70	66	4	2	2					
		图形图像处理	考试	C	8	140	8	132			④	④			
		计算机制图	考试	C	18	302	16	286		②	④	④	④	④	
		网页设计与制作	考试	C	8	140	0	140			④	④			
	计算机组装与维护	考查	C	2	34	0	34			2					
	专业技能	必修课	电工电子技术与技能(分组)	考查	C	4	70	4	66			2	2		
综合布线设计与施工(分组)			考查	C	4	70	4	66			2	2			

方向课	网络设备安装与调试	考试	C	8	128	8	120					④	④		
	动态网站建设与管理	考查	C	4	64	4	60					2	2		
	局域网组建	考查	C	8	128	8	120					4	4		
证书课	必修	职业技能综合实训	考试	C	4	72	16	56				④		2.31%	
中高衔接课	必修	编程语言基础	考试	C	16	268	16	252				④	④	12.72%	
		网站数据库基础	考试	C	8	128	8	120				④	④		
专业选修课		Web前端设计	考查	C	8	128	8	120				4	4	4.11%	
专业课小计					108	1812	228	1584	4	6	22	24	26	26	58.19%
实践教学	必修	认识实习	考查	C	1	8	0	8						0.26%	
专业综合实训课小计					1	8	0	8						0.26%	
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周					0.96%	
军训			考查	C	1	30	0	30	1周					0.96%	
毕业教育			考查	C	1	30	30	0					1周	0.96%	
合计					178	3114	1186	1928	28	28	28	28	28	28	100%

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### (一) 师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

公共基础课教师年龄结构合理，现有公共基础课教师48人，市级骨干教师4名，区级骨干教师6名，教师教授级高级讲师4人，高级讲师22人，讲师及以下22人，其中高级职称占基础课教师比例的54.2%，本科学历100%，硕士学历10.4%，具有硕士学位23人。

专业教师学历职称结构合理，专任教师11人，其中专业带头人1名、骨干教师2名，“双师型”教师人数11人，占专业课教师比例的90%。专任教师正高级讲师1人，高级讲师8人，讲师及以下2人；本科学历100%，具有硕士学位8人。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
	梁伟	男	1969.02	本科/硕士	正高级讲师	计算机网络技术专业/计算机电路、计算机网络、网络设备安装与调试	31	大连佳信通讯

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专 业 课 教 师	王旭	男	1965.10	本科/硕士	高级讲师	计算机网络技术专业/网页设计、二维动画设计、图形图像处理	33	
	阎涛	男	1966.04	本科	高级讲师	计算机网络技术专业/建筑制图 CAD、计算机组装与维护	33	金山电子控制器材
	韩越	男	1983.09	本科/硕士	高级讲师	计算机网络技术专业/综合布线设计与施工、计算机网络、网站建设	15	大连佳信通讯
	董新春	男	1977.02	本科/硕士	正高级讲师	计算机网络技术专业/网络设备安装与调试、计算机网络、网页设计	21	
	魏春艳	女	1979.09	本科/硕士	高级讲师	计算机网络技术专业/计算机网络、网页设计、计算机制图、编程语言基础	16	
	袁姗姗	女	1983.9	本科/硕士	高级讲师	计算机网络技术专业/计算机网络、网页设计、多媒体技术、图形图像处理	16	
	张恩昊	男	1980.01	本科/硕士	高级讲师	计算机网络技术专业/网络安全、计算机网络、网站建设	20	
	王晓亮	男	1981.02	本科/硕士	高级讲师	计算机网络技术专业/网络安全、网络设备安装与调试、网站建设、	16	大连奥运电子
	潘江	男	1983.11	本科	助理讲师	计算机网络技术专业/网络安全、网站建设与管理	13	
	安逸	男	1986.06	本科/学士	讲师	计算机网络技术专业/网页设计、计算机网络	11	

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称		备注
			名称	数量	
1	锐捷网络实训室	1、网络设备安装与调试 2、服务器配置与管理 3、网站建设与管理 4、局域网技术 5、网络综合实训	交换机	24 台	
			路由器	16 台	
			防火墙	8 台	
2	华为网络搭建实训室	1、网络设备安装与调试 2、服务器配置与管理 3、网站建设与管理 4、局域网技术	交换机	24 台	
			路由器	12 台	
			防火墙	6 台	
3	综合布线实训室	1、综合布线设计 2、综合布线施工	综合布线实训装置	6 组	
			安防监控装置	6 组	
			常用工具	6 组	

## (三) 教学资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■ 省□	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■ 省□	学习辅导 财经社张雷声	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霁	9787040497519	国家■ 省□	教学参考书 高教社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家■ 省□		微课、PPT
	英语	英语（基础模块）（学生用书）	外研社	陈琳	9787513520249	国家■ 省□		案例、微课、PPT
		英语（基础模块）（学生用书）	外研社	陈琳	9787513526937	国家■ 省□		
	语文	语文（基础模块）上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家■ 省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
		语文（基础模块）下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家■ 省□	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学（基础模块）上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家■ 省□	教学参考书 高教社 李广全	案例、微课、PPT
		数学（基础模块）下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家■ 省□	教学参考书 高教社 李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家■ 省□		微课、PPT
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	信息技术	计算机应用基础（Windows7+office2010）	高等教育出版社	黄国兴	9787040393361	国家■ 省□		案例、微课、PPT
历史	中国历史	人教社	朱汉国	9787040484854	国家■ 省□	教学参考书/同步训练	案例、微课、PPT	
中华优秀传统文化	中华优秀传统文化通识读本+体验读本	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	国家□ 省□		案例、微课、PPT	
专业技能课	图形图像处理	《图形图像处理_Photoshopcs 平面设计岗位教程》	高等教育出版社	于丽	9787040523690	国家■ 省□		教学课件
	计算机网络技术基础	计算机网络技术（第3版）	高教社	王协瑞	9787040342116	国家■ 省□	学习辅导与练习	教学课件
	计算机制图	中文版 AutoCAD2014 建筑绘图（含上机指导）第2版	机械工业出版社	杨月英 张效伟	9787111551546	国家■ 省□	学习辅导与练习	教学课件
	计算机组	计算机组装与维护	高教社	刘红卫	9787040342	国家■		

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	装与维护	修-(第3版)		蒋慧勤	093	省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	综合布线设计与施工	《网络综合布线与施工》	电子社	裴有柱	9787121090875	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	网络设备安装与调试	《网络设备配置与调试项目实训(第3版)》	电子社	张国清	9787121265884	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	局域网技术	《网络搭建及应用》	电子社	何琳	9787121271458	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	编程语言基础	编程语言基础——C语言(第4版)	高教社	陈琳	978-7-04-045664-6	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	电工电子技术	电工技能速成全图解	化工社	韩雪涛	9787122108272	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	职业技能综合实训	网页制作(Dreamweaver平台)试题汇编 网页技能鉴定	科学出版社	计算机委员会	9787030203151	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		教学课件
	网站建设与管理	动态网页编程基础	山东科技出版社	刘益红	9787533182373	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	Access 数据库基础教程 科学出版社 刘东, 刘丽	教学课件

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务, 遵循技术技能人才培养规律, 依据人才培养方案规定的教学目标要求, 结合职业岗位要求和专业能力发展需要, 着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学, 培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法, 在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用, 以立德树人为根本, 注重对学生综合能力培养, 深入实施素质教育。

在公共基础课中, 推行角色扮演、案例教学等教学方法, 以培育学生核心素养为重点, 由学科教学向学科教育转变, 优化和调整内容结构, 重在明练学生的学科素养, 旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性, 为专业学习服务, 为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中, 推行项目教学、任务驱动等教学方法, 将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体, 从信息的收集处理、方案的设计实施, 到最终评价总结, 都由学生自己负责, 让学生从完成某一项目任务着手, 教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养, 还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育, 关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学, 强化实践技能训练

在专业课教学中, 广泛采用理实一体教学模式, 即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象, 在整个教学环节中, 理论和实践融合进行, 直观和抽象交替呈现, 没有固定的理实顺序, 而是理

中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内实训基地，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

#### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德智体美劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价

标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

#### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。



(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### **3. 评价运用**

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

#### **(六) 质量管理**

##### **1. 制度建设**

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

##### **2. 组织建设**

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

##### **3. 教学质量监控**

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

##### **4. 过程质量控制**

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

#### 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：计算机网络技术

本科：计算机网络技术

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队：

组长：梁伟

成员：韩越、董新春、魏春艳、袁珊珊

##### 2. 方案论证团队：

组长：于丽

成员：梁伟、李飞、王明昊、姜立、常乐、戴林伯

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 软件与信息服务专业人才培养方案

### （计算机辅助设计与制图）

方案制定团队负责人：刘璇 方案论证团队负责人：王苒 韩新洲 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

#### 一、专业名称及代码

软件与信息服务（710203）

计算机辅助设计与制图（专业技能方向）

#### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

#### 三、修业年限

3 年

#### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（对应工种）	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	电子与信息大类(71)	软件和信息技术服务业(65)	其他计算机与应用工程技术人员(2-02-13-99) 制图员(3-01-02-06)	CAD 制图员、数据处理操作员、DTP 排版初级操作员	计算机辅助设计（AutoCAD）绘图员、建筑工程识图（1+X 职业技能等级证书）	工业和信息化部教育与考试中心、对口企业	计算机辅助设计与制图方向

#### 五、培养目标与培养规格

##### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向软件与信息服务外包、计算机辅助设计等领域，培养从事信息服务、软件开发与测试、数据处理、DTP 初级排版等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

##### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

- （1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；充满事业心和责任感，树立科学的世界观和人生观。
- （2）具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。

- (3) 具有承担较大工作压力和工作强度的吃苦耐劳精神。
- (4) 具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。
- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识。
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有一定的人文、艺术和社会科学基础。

## 2.专业知识和技能

(1) 能对计算机硬件设备进行基础维护维修，使用常用的计算机工具软件，具有计算机主流操作系统、网络的基本应用能力。

(2) 熟练掌握常用的办公软件，具备熟练的英文录入、数字录入及汉字录入技能。

(3) 掌握基本的日语听说读写的基础知识，以及数据处理业务中应用到的相关知识；掌握日语假名的基础录入知识，掌握常用的当用汉字，常用日本人名，姓氏，地名；掌握日本商务礼节礼仪的基本知识。

(4) 能够独立完成房屋间取图和地图的绘制；工具使用和图层、色调补正、解像度的运用。

(5) 能够按照具体要求独立完成图像的修正；能够掌握 DTP 业务和计算机的相关基础知识；对各种命令的综合运用，能够按照式样书的要求完成具体的图文排版内容。

(6) 掌握建筑工程制图的基本知识，具有使用主流 CAD 软件进行建筑工程平面图、立面图、结构图、工程效果图等图纸的绘制能力。

(7) 掌握机械制图的基本知识，具有使用主流 CAD 软件进行二维、三维机械图纸绘制和机械零件 3D 打印造型设计能力。

(8) 具备对日工程图的日文识读的能力以及基本的日文录入能力。

(9) 掌握 Indesign 排版软件的基本操作，能够利用该软件实现排版操作的能力，能够运用 IllustratorCS2、PhotoshopCS2、InDesignCS2 等软件进行图文排版的能力。

## 六、课程设置及要求

公共基础课程是本专业学生需要学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，包括思想政治（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、体育、语文、数学、英语、公共艺术、历史、计算机应用基础、中华优秀传统文化、国家安全教育、劳动教育、心理健康。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习、理实一体化实训教学等形式。

强化德技并修的育人导向。全面落实立德树人根本任务，把社会主义核心价值观融入技术技能人才培养全过程。着力培养学生的职业道德、工匠精神，构建全员、全过程、全方位育人格局。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与	36

			形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	
2	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	36
3	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	36
4	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	36
5	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近	36

				社会。	
6	体育	000000 0600	落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	180
7	日语 1	000000 1100	帮助学生进学习日语基础知识,培养听、说、读、写等语言技能,初步形成职场日语的应用能力;激发和培养学生学习日语的兴趣,提高学生学习的自信心,帮助学生掌握学习策略,养成良好的学习习惯,提高自主学习能力;引导学生了解、认识中日双方文化差异,培养正确的情感、态度和价值观。	新版标准日本语(第二版)初级上下册,掌握基本课文中单词和语法以及应用课文,掌握基本的日语听说读写的基础知识,以及数据处理业务中应用到的相关知识;掌握日语假名的基础录入知识	144
8	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为根本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	180
9	数学	000000	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过	课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函	144

		0300	<p>学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>	<p>数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。</p> <p>教学要求:落实立德树人,聚焦核心素养;突出主体地位,改进教学方式;体现执教特色,注重实践应用;利用信息技术,提高教学效果。</p>	
10	信息技术	000000 0500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作10个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>要求:</p> <p>全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基</p>	108

			为职业能力的提升奠定基础。	基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。		
11	艺术	艺术 ( 音乐 )	000000 0701	使学生了解不同类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中华优秀传统文化音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
		艺术 ( 美术 )	000000 0702	使学生了解不同类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
12	历史		000000 0800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
13	中华优秀传统文化		000000 0900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校	72



				可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	
14	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	<p>一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。</p>	32
15	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系；</li> <li>2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义；</li> <li>3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具；</li> <li>4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；</li> <li>5. 具备一定创新意识及创新能力</li> <li>6. 逐步形成自我服务的劳动习惯</li> </ol>	56

## （二）专业技能课程

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
----	------	------	------	-----------	------

1	日语 2	710203 0121	帮助学生学日语提升内容。进一步培养听说读写等语言技能,提高学生参加日与国际能力测试的自信心。	掌握常用的当用汉字,常用日本人名,姓氏,地名;掌握日本商务礼节礼仪的基本知识,了解公司企业的作业流程和基本方法,准确把握公司规范,能够准确完成数据处理业务,具备不同程度的检查和管理能力	144
2	日文数据处理基础	710203 0322	要求学生学日语录入的基础知识,记牢基本键位;指法准确并能提升录入速度。培养学生耐心、仔细的习惯。	了解相关业务概况;掌握日语平片假名、当用汉字、日本人名、日本地名、日本姓氏、日本文章录入;能运用相关知识对文稿入力、DM 入力(应用人名姓氏地名)等	108
3	图形图像处理(间取图)	710203 0323	使学生能够熟练运用 Illustrator 软件对日式房屋架构图进行绘制,在接触公司实际业务时学生能顾学活用的基本目标,提高其实际应用技能,并使学生养成善于观察、独立思考的习惯。	了解 Illustrator 的基础知识;掌握 Illustrator 矢量图绘制软件的基本操作;学习运用 Illustrator 软件处理图形图像的方法;能够使用 Illustrator 软件准确完成房间结构图的绘制。能够使用 Illustrator 软件对对象操作、轮廓和图形上色、艺术效果处理、文字的添加、图层介绍、图形绘制、PH 图作业以及简单的排版操作。	72
4	图形图像处理(Photoshop)	710203 0301	让学生掌握图形图像处理软件 Photoshop 工具的基本操作技能,能够运用图像处理工具处理图像图片,熟练进行抠图操作。达到理论联系实际、活学活用的基本目标,提高其实际应用技能,并使学生养成善于观察、独立思考的习惯。	了解图形图像的基础知识;掌握 Photoshop 软件的基本操作;学习运用 Photoshop 处理图形图像的方法。能使用 Photoshop 软件进行平面图形的绘制;能使用 Photoshop 软件对图像瑕疵、人物形象、背景环境、画面颜色等进行处理;能使用 Photoshop 软件进行图像合成;能使用 Photoshop 软件进行图文排版;能使用 Photoshop 软件进行标志、招贴、广告、封面、包装等项目的制作。	72
5	图形图像处理(InDesign)	710203 0324	学生能熟练运用 Photoshop、Illustrator 等相关软件对公司模拟业务进行排版,使学生达到理论联系实际、活学活用的基本目标,提高其实际应用技能,增强学生的创业意识和交流沟通能力。	了解 InDesign 的基础知识;掌握 InDesign 软件的基本操作;学习运用 InDesign 进行排版的方法。能使用 InDesign 绘制矢量图形;能使用 InDesign 软件进行常用的日文多页的图文混合(横版、纵版)排版	72

## 2. 专业技能课

序号	课程名称	课程编号	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	AutoCAD	710203 0316	掌握建筑工程制图的基本知识,具有使用主流 CAD 软件进行建筑工程平面图、立面图、结构图、工程效果图等图纸的绘制能力。	教师总结企业实际工作中计算机辅助设计的相关案例项目。	324

2	Inventor	710203 0325	熟练掌握 Inventor 三维可视化实体建模软件的操作方法。理解 Inventor 基本理论, 掌握 Inventor 基本命令的使用方法。能够创建三维模型和二维制造工程图。能够创建和管理自适应的特征、零件、部件和大型部件。使学生能够在本专业应用实践中具备工业产品设计能力和创新能力。	掌握单个零件模型设计、多个零件的装配设计、自顶向下的多实体设计、表达视图的设计、工程图的设计、模型的静态渲染与动画渲染等知识和技能。注重产品造型创新设计, 实用性, 艺术性于一体。注重讲练结合, 注重前瞻技术。紧密联系实际, 突出应用性和实践性, 提高学生的设计与开发能力。	144
3	计算机辅助设计综合实训	710203 0326	了解建筑设计基本理论。能够熟练运用 CAD 的常用命令, 绘制室内平面家具图。掌握建筑图纸的制图规范, 具备建筑工程图纸的识图绘图能力。掌握建筑施工原理, 掌握建筑工程图制作的基本操作流程。让学生有解决建筑实际问题的能力, 在实践中能够运用所学知识快速的绘制和编辑建筑施工图。培养学生实际动手能力和创新能力, 具有相关职业应用型人才所必须的软件使用能力和绘图能力。	注重学生职业能力和可持续发展能力的培养, 教学中结合专业、工种的特点, 掌握建筑设计基本知识、以绘制建筑施工图、建筑结构施工图、建筑给排水施工图、电气施工图等项目为载体, 通过大量的绘图训练, 熟练掌握居住类建筑和公用类建筑的平面图, 立面图、剖面图, 详图等建筑工程图的基本方法和技巧。使学生熟练使用软件并提高软件的操作速度。提高学生的识图绘图的能力。提高独立完成工程图的设计和应用等方面的能力。	108
4	工业产品 3D 打印	710203 0327	能够综合把握产品的功能、形态、技术经济等基本要素, 掌握产品设计基本知识和基本技能, 培养创造性思维能力, 培养发现问题、分析问题和解决问题的能力。	产品设计感知与认知、新产品开发和创新产品设计, 产品设计基本知识和基本技能。	72
5	职业技能实训	710203 0328	熟练掌握 Tekla Structures 20.0 钢结构建模软件的操作方法。理解钢结构基本理论, 掌握 Tekla Structures 基本命令的使用方法。使学生具备建立简单的单层钢结构三维模型的能力。	掌握 Tekla Structures 基础操作、建模准备工作、建立基于 CAD 的门式刚架、螺栓与底板、吊车梁、支撑系统、二楼与楼梯、屋面、出图简介等知识和技能。紧密联系实际, 结合企业工作实际, 提高学生就业能力和应用能力。	108

### 3. 职业技能证书课

序号	课程名称	课程编号	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业技能认证	71020 30329	通过职业资格技能鉴定考试, 深化产教融合、校企合作, 健全多元化办学体制, 完善职业教育和培训体系, 培养高素质、高水平的计算机辅助设计人才, 能够胜任基本识图、绘图环境基本操作、图形绘制、图形输出等工作领域。	掌握建筑工程制图的基本知识, 具有使用主流计算机辅助设计软件进行建筑工程平面图、立面图、结构图、工程效果图等图纸的绘制能力, 国家职业技能鉴定的相关试题汇编。	72

## 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编号	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	网页设计与制作	7102030302	学会使用 Dreamweaver 软件设计和制作简单网页,满足企事业单位的用人需求。	学习 Dreamweaver 软件的使用,了解软件的基本安装、启动、基本参数设置,学会建立和管理站点,娱乐休闲、电子商务、教育培训等不同类型网站的设计。	72
2	日文 office	7102030330	让学生熟练运用 office 相关软件对公司模拟业务进行排版,使学生达到理论联系实际、活学活用的基本目标,提高其实际应用技能,增强学生的创业意识和交流沟通能力	了解日文 office 的基础知识;掌握日文 office 的基本操作;学习运用日文 office 进行文字的输入、编辑、排版和打印。	36
3	日语口语听力	7102030131	训练学生的日语听力,能达到日语国际 3~4 水平,具备独立完成相应业务的接听和应答能力。	掌握日语国际能力 3、4 级的听力测试知识点,依据日企相关客户服务培训内容,具备独立完成相应业务的接听和应答能力。	36
4	日语阅读写作	7102030132	训练学生的日语阅读写作,能达到日语国际 3~4 水平,具备独立完成相应业务的阅读式样书和书写简单文档的能力。	掌握日语国际能力 3、4 级的阅读测试知识点,依据日企相关客户服务培训内容,具备独立完成相应业务的邮件回复及业务式样书解读的能力。	36

## 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7102030319	了解信息服务企业的相关工作岗位、岗位要求及部分软件及信息服务企业的企业文化。	参观企业实训室,了解不同的岗位工作流程。了解岗位职业要求、薪资待遇、未来的发展等。	校内	8
2	专业综合实训	7102030320	培养学生图形图像和文字处理实践技巧,熟悉信息服务企业的一般业务流程,提高综合应用专业软件的能力,进一步强化职业意识和爱岗敬业的精神,同时要培养学生具有解决突发事件的应变能力。	组织学生到校内专业实训室,在专业教师的指导和职业习惯、职业意识培养教育下完成实际工作项目,目的在于充分了解实际专业工作流程、行业标准等。对学生进行专业技能、知识综合运用能力等方面的训练,培养敬业精神,提高职业素质。	校内	112
3	跟岗实习	7102030333	通过跟岗实习,学生了解电商企业文化、客服岗位的相关工作要求,适应岗位,并在企业中跟着师傅边学习边实践,逐步适应企业文化熟练岗位工作任务,具备胜任客服岗位工作的基本能力,并增强从事本岗位工作的职业精神、职业习惯等素养要求。	组织学生到校内生产性实训基地、校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目,目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校内/校外	112

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
4	顶岗实习	7102030334	组织学生到校外实训基地参加岗位训练实习。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。顶岗实习安排在第六学期进行，为期15周。	学生按时开展实习，遵守实习单位作息时间。学生至少完成一个岗位的完整业务实习。实习期间，要求每个学生虚心学习业务技能、留意收集实习资料、详细记载实习内容、认真做好实习笔记（或周记）。学生与指导老师保持定期或不定期联系，及时向指导老师反映实习状况。实习结束之后，要求每个学生必须取得实习单位的实习鉴定表。	校内/校外	600

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。认识实习和综合实训一般按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）计算。18 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	17	0		1			1	1	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	18	0		1				1	6	26
5	10	8	①	1				1	6	26
6		20								20
合计	80	28	②	5	①		2	5	30	150

注：军训和入学教育在 2021 年 9 月 1 日开学前完成，毕业教育在课余时间

### （二）课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3276 学时，其中公共基础课为 1204 学时，占总学时数的 31%；选修课为 128 学时，占总学时数的 4%；实践教学学时数为 832 学时，占总学时数的 25%。3 年总学分为 187 学分。

软件与信息服务专业（计算机辅助设计与制图方向）课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/0	17/1	17/1	18/0	10/8	0/20	
公共基	必修	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						31%
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	36	36	0			2				

基础课	哲学与人生	考试	A	2	36	36	0				2				
	语文	考试	A	10	180	180	0	④	④	②					
	数学	考试	A	8	144	144	0	④	④						
	日语 1	考试	A	8	144	144	0	④	④						
	信息技术	考试	B	4	108	48	60	4	2						
	体育与健康	考试	B	10	180	160	20	2	2	2	2	2			
	历史	考试	A	4	72	72	0	2	2						
	艺术	考查	A	4	36	36	0	2							
限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6		2						
	中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							4%	
	国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
	习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
	劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				2%	
小计				66	1204	1062	142	24	22	6	4	2		37%	
专业技能课	专业核心课程	日语 2	考查	A	8	124	124	0			4	2	2		
		日文数据处理(基础)	考查	C	6	90	6	84			2	2	2		
		图形图像处理(PS)	考试	C	4	68	2	66			④				
		图形图像处理(间取图)	考试	C	4	72	2	70				④			
		图形图像处理(InDesign)	考试	C	4	40	2	38					④		
	专业技能课程	AutoCAD	考试	C	18	314	8	306	④	⑥	④	④			34%
		Inventor	考试	C	8	140	4	136			④	④			
		工业产品 3D 打印	考查	C	4	72	2	70				④			
		计算机辅助设计综合实训	考试	C	6	60	0	60					⑥		
		职业技能实训	考查	C	6	60	0	60					⑥		
	证书课	职业技能认证	考查	C	4	72	2	70				4			
	专业选修课	网页设计与制作	考查	C	4	68	2	66			4				
		日文 office	考查	C	2	20	2	18					②		
		日语口语听力	考查	A	2	20	20	0					2	4%	
		日语阅读写作	考查	A	2	20	20	0					2		
	小计				82	1240	196	1044	0	0	18	16	10		38%
	实践教学	认识实习	考查	C	1	8	0	8							
		专业综合实训	考查	C	4	112	0	112					4周		
		跟岗实习	考查	C	4	112	0	112					4周		
		顶岗实习	考查	C	30	600	0	600						30	
小计				39	832	0	832						25%		
合计				187	3276	1258	2018	28	28	28	28	28	30	100%	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业建设核心团队	韩新洲	男	1980.9	本科/硕士	高级讲师	软件与信息服务专业/计算机应用专业/ Linux 操作系统/ 计算机网络/Java/Python	16	
	刘璇	女	1982.8	本科/硕士	高级讲师	数据库、程序设计语言	14	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治与社会、哲学与人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高级讲师	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	研究生/硕士	高讲	心理健康、职业生涯规划	11	
	姜佳杞	女	1983.08	研究生/硕士	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21		
专业课教师	王振彬	男	1983.7	本科	讲师	数据库、程序设计语言、计算及维护维修	13	
	徐静	女	1982.8	本科/硕士	高级讲师	数据库、程序设计语言	14	
	庞盈盈	女	1982.9	本科/硕士	高级讲师	CAD、影视后期制作	14	
	于淑珍	女	1982.3	本科/学士	高级讲师	日文 office、数据库、CAD	15	
	巩小林	女	1981.3	本科/学士	讲师	数据库、程序设计语言	15	
	李建鹰	女	1985.11	研究生/硕士	助理讲师	CAD	10	
	牟云翠	女	1975.11	本科/学士	高级讲师	数据库、程序设计语言	21	
	薛尚青	女	1963.10	本科/硕士	教授级高级讲师	数据库、程序设计语言	33	

### （二）教学设施

#### 1. 校内实训基地

实训室类别	实训室名称	设备	服务课程	能够鉴定的工种
职业基本技能实训室	计算机技能操作实训室	计算机 45 台，服务器 1 台；软件开发环境；日文操作系统	办公软件应用 数据处理	高级计算机操作员
单项技能实训室	3D 打印实训室	计算机 4 台， 3D 打印 4 台	工业产品 3D 打印	计算机辅助设计
单项技能实训室	计算机辅助设计实训室	计算机 45 台，服务器 1 台，图像图像处理软件 计算机辅助设计	DTP 排版 Inventor CAD	对日外包信息处理

#### 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连信杰科技有限公司	软硬件开发、外包服务、人才培养等	软件开发、测试行业的岗前培训

### （三）教学资源

#### 1. 教材资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划

教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。对于与地区经济结合紧密，具有浓厚区域特色、企业特色、岗位特色的教学内容，可以通过二次开发、校企合作开发的形式，适时编写校本教材，以供专业教学使用。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	是	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040501865	是	教学参考书 高教社 张伟	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	财经社	张雷声	9787509546444	是	学习辅导 财经社张雷声	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040497519	是	教学参考书 高教社张伟	案例、微课、PPT
5	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040380446	是	教学参考书	案例、视频、PPT
6	体育	体育与健康	高教社	郑厚成	9787040400861	是	教学参考书	
7	日语	标准日本语	人教社					
8	语文	语文（基础模块）上册	高教版	倪文锦	9787040374988	是	教学参考书 高教社 倪文锦	微课、PPT
	语文	语文（基础模块）下册	高教版	倪文锦	9787040495751	是	教学参考书 高教社 倪文锦	微课、PPT
9	数学	数学（基础模块）上册	高教版	李广全	9787040372892	是	教学参考书 高教社 李广全	微课、PPT
	数学	数学（基础模块）下册	高教版	李广全	9787040376715	是	教学参考书 高教社 李广全	微课、PPT
10	公共艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	是		视频、PPT
11	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
12	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	是	教学参考书/同步训练	视频、PPT
13	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	辽宁师范大学出版社	孙军	9787565225833	否		
14	日文数据处理（基础）	企业资料	无					
15	图形图像处理（PS）	企业资料	无					
16	图形图像处理（间取图）	企业资料	无					
17	图形图像处理（InDesign）	企业资料	无					
18	日文 office	企业资料	无					
19	日语 2	标准日本语	人教社	人教社	9787107278303	否		
20	日语口语听力	日语能力考试 N4 听解	华东理工社	刘文照	9787562839637	否		



21	日语阅读写作	日语中级阅读	上海外语社	富冈纯子	9787810800730	否	
22	CAD	校本	无				素材库、案例、
23	Inventor	工业产品设计 (Inventor 2012)	电子工业出版社	陈道斌	9787121169472	否	素材库、案例、
24	职业资格技能认证	技能等级考试材料					素材库、案例、
25	计算机辅助设计综合实训	企业资料	无				素材库、案例、
26	工业产品3D打印	企业资料	无				素材库、案例、

## 2.数字化教学资源

数字化教学资源主要包括大数据实训中心提供的智慧教育云平台管理系统及软件与信息服务专业的课程资源,包括课程内容的PPT讲义、微视频、习题库、知识点案例库等多种形式,案例分为知识点应用案例、体验案例、经典案例、综合案例、工程案例,用于课堂练习、课堂实验、课后上机、课程设计、实习实训等实践教学环节。

### (四)教学方法

#### 1.公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求,以立德树人为根本,深入实施素质教育。依据2016年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神,以培养学生核心素养为重点,由学科教学向学科教育转变,旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养,为专业学习服务,促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养,优化和调整内容结构,开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学,实现“三多”多元评价模式,充分提高学生的主体参与能力和积极性,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

#### 2.专业技能课

坚持“淡化理论、强化能力、体现创新、灵活多用”的教学方针,以强化能力为出发点,对每门课程进行认真研究,制定性质有效的教学方案。

软件与信息服务专业以培养软件与信息服务行业具有技能性、实用性、岗位针对性人才为目标,充分利用现有资源,以学校为主体,引入企业真实的工作情境、文化氛围和管理模式,按生产的工序流程开展生产性实训教学活动,并在“学做合一”的实训活动中,生产产品,创造经济效益,降低实训成本。

人才培养过程中注重职业素养训练,大力提倡工匠精神,提升创新创业意识。通过“七个合一”,完成“三个实现”:即实现“校企合作”创新型人才培养模式;实现真正的学生顶岗实习;实现学生近距离就业。

强化“以学生为主体,教师为主导”的教学模式。在教学上尽可能依据学生基础采取分层次教学,因材施教,制定不同层次的教学标准和达标要求。

强调日语在未来工作岗位中的实际作用,强化语言基础,充分利用数字语言室提高学生听、说、读、写的的能力。

重视课程思政,加强和改进学生思想道德建设,以“学科德育”为核心理念,把德育的核心内容有机分解

到每一门专业课程，充分体现每一门课程的育人功能、每一位教师的育人责任。以社会主义核心价值观为核心教育指向，把政治认同、国家意识、文化自信、人格养成等思想政治教育导向与专业课程固有的知识、技能传授有机融合，实现显性与隐性教育的有机结合，促进学生的自由全面发展，充分发挥教育教书育人的作用。坚持“育人为本、德育为先”，把“立德树人”作为教育的根本任务。

#### （五）教学评价

由学校、行业、企业三方共同实施教学质量评价，评价内容包括学生基本素养、基础知识、专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

评价内容主要包括学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、结果性评价、课程总体评价等多维度。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度与参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业 5S 理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，考查学生对技能操作的准确性、规范性和熟练度。过程性评价主要通过对学生完成具体项目的实施过程来进行评价。包括参与积极性、学习纪实、协同合作能力、项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面进行考核评价。

结果性评价主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试、大作业或答辩等方式来进行考核评价。

课程总体评价根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，将过程性考核评价成绩和结果性评价成绩按照一定权重计入课程总成绩。

#### （六）质量管理

1. 制度建设：建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

2. 组织建设：建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

3. 教学质量监控：设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

4. 过程质量控制：坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

### （一）学业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分。

### （二）能力要求

专业技能较熟练，跟岗实习期间通过企业培训，能够完成工作任务，学习效果较好，顶岗实习时能独立地顶岗工作，经过学校、企业双方进行实习评价合格的；取得电子商务师或者客户服务管理师、网络编辑员等相关职业技能等级证书。

### （三）综合素质要求

具有良好的职业道德、职业精神，身体素质较好，体育达标测试成绩合格，且无严重违法违纪行为的。

## 十、附录

附录 1 教学进程安排表

附录 2 变理审批表

## 十一、其它

### 1.方案制定团队：

组长：刘璇

成员：李建鹰、于淑珍、庞盈盈

### 2.方案论证团队：

组长：王苒 韩新洲

成员：刘璇、张旭、严东（企业）、程波（企业）

### 3.方案审核人：

教务科： 陈萍

教学校长： 高月宁

校长： 宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 软件与信息服务专业人才培养方案（3+2）

方案制定团队负责人：杨晓亮 方案论证团队负责人：王苒 韩新洲 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

软件与信息服务（710203）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（对应工种）	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	电子与信息大类（71）	软件和信息 技术服务业 （65）	计算机软件技术 人员 （2-02-13-02） 其他计算机与应 用工程技术人员 （2-02-13-99）	计算机操作员、计 算机程序设计员、 对日软件与信息 服务外包	Web 前 端 开 发、数据应用 开 发 与 服 务 （Python）、 Java Web 应用 开发等	职业技能等 级证书培训 评价组织	

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向软件与信息服务外包、软件产品营销、软件开发与测试、大数据分析及应用等领域，培养从事信息服务、软件开发与测试、数据分析与处理等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

- （1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；充满事业心和责任感，树立科学的世界观和人生观。
- （2）崇尚科学和实践，具有创新意识和求真务实的精神。
- （3）具有良好的生活习惯，具有健康的体魄和良好的心理素质。
- （4）具有一定的人文、艺术和社会科学基础。

- (5) 具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。
- (6) 具有承担较大工作压力和工作强度的吃苦耐劳精神。
- (7) 具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。
- (8) 具有诚实守信意识和基本法律意识。
- (9) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 具备良好的口头和文字表达能力。
- (2) 树立终身学习理念，具有一定的知识更新能力、较强的进取潜力和发展后劲。
- (3) 具有熟练应用信息技术的能力。
- (4) 能够获取前沿技术信息，具有现代信息的收集和处理能力。
- (5) 善于独立思考、逻辑推理，具备实际分析问题、解决问题的能力。
- (6) 具有熟练的中、英、日文录入能力；具有借助翻译工具处理外文资料的基础能力。
- (7) 具有主流操作系统、常用办公软件、工具软件的应用及信息处理能力。
- (8) 具有简单图形图像处理能力。
- (9) 具备阅读、编写软件工程格式文档的基础能力。
- (10) 具有熟练进行程序设计和编码的能力。
- (11) 具有数据库应用的基础能力。
- (12) 具有网页设计、Web 程序开发、部署和测试的基础能力。
- (13) 具有软件开发工程管理的基础能力，掌握软件测试基础知识，具有软件测试的基础能力。
- (14) 具有基础的数据分析、数据处理等能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置包括公共基础课程和专业课程。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、劳动教育、心理健康等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	36

2	职业道德与法律	0000000 102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	34
3	经济政治与社会	0000000 103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000 104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	体育与健康	0000000 600	通过开设大球类、田径、体育保健及卫生、紧急救护、以及一些适应学校环境的户外健身体育运动项目,促进学生身体更加健康,身体机能的增强,提高健康保健意识。在学习过程中注重培养学生拼搏精神、团队意识以及克服困难的习惯,懂得健康保健知识,为增强专业核心素养和专业就业能力服务。	学生能够掌握一到二项体育运动技能,掌握一定的体育卫生保健常识,学会紧急救护知识;在校学习过程中,学生能够运用所学运动技能进行身体锻炼,参与各类活动,可以运用所学进行终身体育锻炼,并有带动帮助他人进行锻炼的能力;在参与教学活动过程中学生能够注重培养自己的团队配合意识,拼搏精神及面对困难勇于克服的意识。	208
6	英语	0000000 400	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容:主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。	140
7	语文	0000000	学生通过阅读与欣赏、表达与交	课程内容:语感与语言习得;中外文学作	174

		200	流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。	
8	数学	0000000 300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生数学学习的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。	140
9	公共艺术	艺术（音乐）	00 00 00 07 01 使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中华优秀传统文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	36

			生提高生活品质的意识。			
		艺术(美术)	00000702	<p>使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。</p> <p>使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。</p>	<p>通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程,使学生了解美术的基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成积极健康的审美观。</p>	36
10	历史	0000000800		<p>中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。</p>	<p>课程内容:中国历史、世界历史。</p>	70
11	信息技术	0000000500		<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素</p>	106



				养, 培养适应职业发展需要的信息能力。	
12	中华优秀传统文化	0000000 900	中华优秀传统文化, 以塑造健全人格为主脉, 对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼, 立足中等职业学校学生的知识结构和水平, 突显传统文化的现实应用, 彰显中华优秀传统文化的时代价值, 将中华优秀传统文化的精华要义内化于心, 外化于行, 实现“文化而润其内, 养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神, 从优秀传统文化中扩大文化视野, 理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点, 历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点, 从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题, 提升中职学生的文化自信, 以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化, 不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时, 各学校可根据本校实际情况, 将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	68
13	心理健康	0000000 105	帮助学生了解心理健康的基本知识, 树立心理健康意识, 掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系, 学会合作与竞争, 培养职业兴趣, 提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我, 学会有效学习, 确立符合自身发展的积极生活目标, 培养责任感、义务感和创新精神, 养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质, 提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设, 了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系; 掌握一定的心理调适方法, 培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯; 学会建立和谐人际关系的方法, 能积极地适应社会生活, 能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠, 提高职业适应能力, 为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
14	劳动教育	0000001 300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念; 促进学生体会劳动创造美好生活, 体认劳动不分贵贱, 热爱劳动, 尊重普通劳动者, 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神; 为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系; 掌握劳动对中职学生全面发展的意义; 具体掌握日常生活劳动. 能正确选择及使用劳动工具; 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力; 具备一定创新意识及创新能力; 逐步形成自我服务的劳动习惯	56
15	国家安全教育	0000001 200	围绕理解人民福祉与国家的关系, 树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次, 每次不少于2课时, 合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点, 面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育, 引导学生不断增强国家安全意识, 形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次, 每次不少于2课时, 合计6课时。结合入	32

				<p>学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。</p>
--	--	--	--	---

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	图形图像处理	7102030301	培养学生利用 photoshop 专业画图软件进行画图、修图、抠图的能力，锻炼学生动手实践能力，培养相关专业技巧，为后续网页等课程打基础。	了解图形图像处理及相关的审美基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图像处理业务的规范要求与表现手法，掌握应用 photoshop 图形图像处理的相关技能，能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。	36
2	网页设计与制作	7102030302	本课程的主要任务是培养学生编写 html 网页并构建网站；在掌握网页基本知识的基础上，能熟练运用 div+css 制作页面，快速制作网页的能力。	了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟练掌握 HTML 语法基础和 CSS 样式文件的用法，能够制作出包含文字、图片、超链接等元素的网页。	36
3	JAVA 程序设计	7102030203	培养学生树立编程思想，熟悉编程语言，能够用 java 语言编写应用程序的能力。提升学生的逻辑思维能力。	了解 JAVA 程序设计的基本概念，理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制、面向对象程序设计等知识；掌握可视化程序界面设计、访问数据库的方法和技能。第一部分主要学习 JAVA 基本语法；第二部分的学习内容主要面向对象编程。	170
4	HTML5+CSS3	7102030204	培养学生利用 HBuilder 或 vs code 开发工具，采用主流的 DIV+CSS 样式排版技术设计并制作 html 网页，并掌握 H5 新标准，能够制作效果丰富的页面。属网	熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建，网页元素编辑，表格应用，DIV+CSS 排版，表单元素使用等相关技能。掌握 HTML5 新增标签属性和 CSS3 新增样式的用法。	102

			页前台制作范畴,培养学生设计并制作 web 前端网页的能力。		
5	MySQL 数据库	7102030205	帮助学生树立数据概念,熟悉数据的存储方式,掌握 sql 语言的基本语法,能够使用 mysql 数据库存储数据,并进行增、删、改、查等操作。	了解数据库的基础知识,掌握主流数据库系统安装、数据库创建、数据访问及修改、建立窗体、备份与还原、安全管理、数据连接等相关技能,熟悉 SQL 查询语言的应用方法,能使用数据库工具操作一种常用数据库 MySQL。第 3 学期主要学习数据库、表的建立及增删改查操作;第 4 学期的学习内容主要为 SQL 命令的应用。	106
6	Python 基础	7102030206	培养学生学会一种数据处理语言,能够运用 python 的基本语法编写爬虫程序,并能为后续课程打基础。	了解 python 语言的相关知识,能够使用 python 编写简单的程序,学会一些 python 插件的运用,掌握一定的“爬虫”基础知识。	108

## 2. 专业技能课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	JavaScript	7102030207	培养学生掌握一门前台脚本语言,并能结合 Web 前端知识自主编写前台动态页面的能力。	掌握网页前台脚本语言的基本语法和相关函数,能够使用 JavaScript 编写前台动态程序。	68
2	jQuery	7102030208	培养学生掌握一种常见的前端动态库——jQuery,能够利用 jQuery 库高效开发前端网站能力。	熟悉 jQuery 框架的组成和使用方法,能够编写前台代码使用 jQuery 生成动态页面。熟练运用 jQuery 进行 DOM 操作,能够完成前台验证、动画等任务。	72
3	Linux 操作系统	7102030209	培养学生了解主流操作系统——linux 系统,能够通过命令行输入命令的方式进行数据库、文件、服务器管理的能力。	会安装 Linux 操作系统及其虚拟机;熟悉 Linux 操作系统的常用命令和基本操作;能够在 Linux 下熟练部署服务器、安装和应用数据库等相关技能。	72
4	PHP 开发	7102030210	培养学生了解动态小型网站开发机制,熟悉常用的小型网站开发后台语言 PHP,并能使用 PHP 语言编写动态网页的能力。	掌握 PHP 基本语法和常用函数,能够使用 PHP 编写网站后台程序和 web 应用程序。能够构建小型网站。	120
5	Java Web 开发 (JSP)	7102030211	培养学生灵活运用 java 所学知识,并利用 jsp 语言以及 Servlet 等相关技术开发动态网站能力,为高职学习打基础。	掌握 Web 网站设计基本概念,学会 Tomcat 服务器安装配置;Jsp 语法基础、脚本编写及程序运行方法;Jsp 程序控制方法;Jsp 指令元素、动作的基本概念及应用方法;主要 Jsp 内置对象及用途;表单设计、提交及数据提取;Web 数据库的基本访问操作;JavaBean 程序的设计和应用;了解 Java Servlet 应用及设计。	144

## 3. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业技能	710203021	巩固网页相关知识,对接	依据国家计算机技术与软件专业技术资	144

	鉴定 (Web 前端 1+X)	2	Web 前端 1+X 初级证书标准, 综合实践所学知识, 考取 1+X 资格证书。	格 (水平) 考试初级程序员认证要求, 掌握操作系统、程序设计语言的基础知识; 数据库、网络和多媒体的基础知识; 掌握软件工程的基础知识。	
2	职业技能鉴定 (Python 数据应用开发)	710203021 3	巩固 Python 相关知识, 对接 Python 数据应用开发 1+X 初级证书标准, 综合实践所学知识, 考取 1+X 资格证书。	掌握基本 python 数据处理环境搭建的基本方法, 熟悉常用字符等数据的处理; 熟悉面向对象的相关概念, 熟悉文件的基本操作, 熟悉常见的数据分析模型, 能够进行简单的数据处理与分析。	144

#### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	日语	710203011 4	建立日语语言基础, 达到四级水平, 帮助学生学习日语提升内容。进一步培养听说读写等语言技能, 提高学生参加日与国际能力测试的自信心, 为就业做准备。	熟练掌握新版标准日本语初级下册以及红蓝宝词汇文法等, 掌握更多的语法知识及增加词汇量, 具备一定的听、说、阅读、写作能力, 能参加并通过国际能力测试 4、3、2 级。	136
2	计算机网络	710203021 5	培养学生认识计算机网络, 熟悉网络相关的 IP、路由、交换机等相关知识, 组建小型局域网的能力。	掌握计算机网络的组成、常用协议、局域网搭建相关知识, 能够组件小型网络环境。	72
3	AutoCAD	710203031 6	培养学生认识 AutoCad 这种常用的制图软件, 熟练运用制图软件画平面和立体图的能力。	掌握 AutoCad 软件的基本菜单和工具, 能够画出常用的建筑上的线、平面和立体图形。	60
4	软件工程	710203021 7	培养学生熟悉软件的开发流程, 能够使用工程化的方式开发软件的能力, 并能熟悉几种常用的软件开发模型。	熟悉一个软件从调研到最后发布的各中间过程, 掌握各种阶段的说明以及如何去实施各阶段任务的过程。	60
5	专业英语	710206011 8	培养学生掌握计算机专业相关英语术语和基本操作命令的能力。	熟悉计算机常用英语术语, 熟练掌握计算机操作命令, 为专业课服务。	68

#### 6. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	参考学时
1	认知实习	710203031 9	熟悉行业发展和工作需求, 确立学习目标。	熟悉软件专业的相关企业和相关技术, 理解学习的意义, 确定职业目标。	校内/ 校外	8
2	专业综合实训	710203032 0	熟悉后台常用 web 框架 SSM 的基本构成, 能够编写框架网站程序。	掌握 Spring、Spring MVC 的基本原理, 掌握 IOC、AOP 的基本原理和用法。熟悉 MyBatis 框架的原理和用法, 能	校内	120

## 七、教学进程总体安排

## (一) 教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训		社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18		1	1	1				1	6	26
2	17			1				1	1	6	26
3	17			1				1	1	6	26
4	18			1					1	6	26
5	18			1					1	6	26
6	15		1	0					1		17
<b>总计</b>	<b>103</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>146</b>

说明：军训和入学教育在 2021 年 9 月 1 日开学前完成，毕业教育在课余时间进行。

## (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 2950 学时，其中公共基础课为 1150 学时，占总学时数的 40.4%；专业实践教学学时数为 128 学时，占总学时数的 4.5%。3 年总学分为 175 学分。

软件与信息服务专业课程设置与时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						占总学时比例
									1	2	3	4	5	6	
									18/2	17/3	17/3	18/2	18/2	15/1	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						35.6%
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0				2			
		体育与健康	考查	C	12	206	6	200	2	2	2	2	2	2	
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		艺术	考查	A	2	36	36	0	2						
		历史	考查	A	4	70	70	0	2	2					

限定选修课	信息技术	考试	B	6	106	12	94	④	2							
	中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							4.8%		
	心理健康	考查	A	2	34	34	0		2							
	国家安全教育	考查	A	2	32	32	0									
	习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0									
劳动教育	考查	C	2						1周	1周						
公共基础课小计					68	1150	856	294	242	22	6	4	2	2	40.4%	
专业课	专业核心课	图形图像处理	考查	C	2	36	4	32	2					19.6%		
		网页设计与制作	考查	C	2	36	4	32	2							
		Java 程序设计	考试	B	4	170	30	140		④	6					
		HTML5+CSS3	考试	B	6	102	32	70		2	④					
		MySQL 数据库	考试	B	6	106	26	80			2	④				
		Python 基础	考试	B	6	108	22	86				⑥				
	专业技能课	JavaScript	考试	B	4	68	18	50			④			15.5%		
		jQuery	考试	B	4	72	10	62				④				
		Linux 操作系统	考查	B	4	72	12	60					4			
		PHP 开发	考试	B	8	120	30	90							⑧	
		Java Web 开发	考试	B	8	144	40	104							⑧	
	技能证书课	职业技能鉴定 (Web 前端)	考试	B	8	144	48	96					⑧	10.1%		
		职业技能鉴定 (Python 数据应用开发)	考试	B	8	144	48	96					⑧			
	专业必修课小计					70	1322	324	998	4	6	16	22	20	8	45.2%
	专业选修课	日语	考试	A	8	136	136	0			②	②	②	②		
		计算机网络	考查	B	4	72	42	30					4			
		AutoCAD	考查	C	4	60	4	56						4		
		软件工程	考查	B	4	60	4	56						4		
		专业英语	考查	A	4	68	68	0			4					
	专业选修课小计					24	260	118	142	0	0	6	2	6	10	6.7%
实践教学	认识实习	考查	C	2	8	0	8									
	专业综合实训	考查	C	8	120	0	120						8			
实践教学小计					10	128	0	128	0	0	0	0	0	8	4.5%	
专业课程小计					104	1710	442	1268	4	6	22	24	26	26	56.4%	
入学教育			A	1	30	30	0	1周						1.0%		
军训			B	1	30	0	30	1周						1.0%		
毕业教育			A	1	30	30	0						1周	1.0%		
合计					175	2950	1388	1592	28	28	28	28	28	28		

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
----	----	----	------	-------	----	-----------	----	--------

专业带头人	王苒	女	1973.7	本科/硕士	正高级讲师	软件与信息技术专业/计算机应用专业/JAVA/数据库/JSP	25	
	杨晓亮	男	1982.12	研究生/硕士	高级讲师	软件与信息技术专业/计算机应用专业/JAVA/网页/JSP	12	
专业建设核心团队	金雯岚	女	1980.06	硕士、硕士	高级讲师	计算机应用/数据库、静态网页制作	18	
	王璐	女	1975.12	本科/硕士	高级讲师	计算机/数据库、C语言等	22	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治、哲学人生	32	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高级讲师	职业道德与法律	26	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	13	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	10	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	22	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	18	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	16	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	10	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	5	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	23	
专业课教师	蔺首晶	女	1981.6	本科 硕士	高级讲师	计算机专业 数据库 java	16	
	李晓方	女	1969.08	本科/硕士	正高级讲师	计算机应用专业/JAVA, CAD, C语言, 软件工程	25	水产研究所 曙光技术
	李蕴祥	男	1979.06	本科/硕士	高级讲师	计算机应用专业/JAVA, 数据库, C语言, 网络	18	
	苗树红	女	1971.04	本科/硕士	正高级讲师	软件与信息服务专业/计算机应用专业/JAVA/C/数据结构	26	

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

结合各类专业课程安排，设置实训室。专业实训室名称、功能及主要配置见下表。

实训室类别	实训室名称	设备	服务课程	能够鉴定的工种
职业基本技能实训室	计算机技能操作实训室	计算机 80 台，服务器 2 台；软件开发环境	计算机基础、程序设计基础、数据库基础、网页制作	计算机操作员
单项技能实训室	数据库技术实训室	计算机 40 台，服务器 1 台；mysql、SQL server、vf 等数据库环境	数据库	数据库管理员、数据库助理工程师
	软件开发实训室	计算机 120 台，服务器 1 台；数据库环境、软件开发环境	C 语言程序设计、JAVA 程序设计、软件开发项目实践、移动应用开发	程序员
	网络技术实训室	计算机 40 台，服务器 1 台；交换机、路由器等	网络技术及应用	计算机网络操作员
综合技能实训室	电子政务、电子商务综合实训室	计算机 60 台，服务器 1 台；电子商务模拟软件	电子政务、电子商务与网络营销	电商操作员

### 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	东软集团（大连）有限公司	软件开发、软件测试	Web 前端开发测试、对日软件外包
2	大连信杰科技有限公司	软件开发、物联网通信	软件开发、工业软件开发与测试
3	大连富杰科技有限公司	移动应用开发、物联网通信	软件开发、移动应用开发
4	大连海蓝达科技有限公司	移动应用开发、物联网通信	软件开发、移动应用开发

(三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霁	9787040497519	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	英语	英语（基础模块）（学生用书）	外研社	陈琳	9787513520249	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	语文	英语（基础模块）（学生用书）	外研社	陈琳	9787513526937	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
	语文	语文（基础模块）上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	公共艺术	语文（基础模块）下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学（基础模块）上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 李广全	案例、微课、PPT
	历史	数学（基础模块）下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 李广全	
	公共艺术	音乐欣赏/ 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
专业技能课	网页基础	Web 前端开发初级（上册）	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368035	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
	图形图形处理	计算机图形图像处理	高等教育出版社	赵晨阳	978-7-04-035068-5	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	操作系统（Linux）	Linux 操作系统桌面应用与管理	高等教育出版社	王辉静	978-7-04-049133-3	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		PPT
	HTML5+CSS3	Web 前端开发初级	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368035	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
	jQuery	Web 前端开发初级（下册）	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368042	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
	MySQL 数据库	MySQL 数据库技术	高等教育出版社	周德伟	978-7-04-039846-5	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
	JAVA 程序设计	Java 程序设计（第 2 版）	高等教育出版社	徐红	978-7-04-050995-3	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT



Web 程序设计	JSP 程序设计案例教程(第2版)	高等教育出版社	宁云智	978-7-04-051121-5	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
职业技能鉴定	Web 前端开发实训案例教程	电子工业出版社	新奥科技	9787121357664	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
Web 综合实训	SSM 轻量级框架应用实战	人民邮电出版社	肖睿	9787115480354	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		
Python 基础	Python 程序设计	高等教育出版社			国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
日语	《新版 中日交流标准日本语初级上、下》	人教社	人教社	9787107185069	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		

### 1. 教材资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。对于与地区经济结合紧密，具有浓厚区域特色、企业特色、岗位特色的教学内容，可以通过二次开发、校企合作开发的形式，适时编写校本教材，以供专业教学使用。

### 2. 数字化教学资源

数字化教学资源主要包括大数据实训中心提供的智慧教育云平台管理系统及软件与信息服务专业课程资源，共涵盖 Java、Android、WEB 前端、大数据应用四大软件课程内容的 PPT 讲义、微视频、习题库、知识点案例库等多种形式，案例分为知识点应用案例、体验案例、经典案例、综合案例、工程案例，用于课堂练习、课堂实验、课后上机、课程设计、实习实训等实践教学环节。

## (四) 教学方法

### 1. 公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求，以立德树人为根本，深入实施素质教育。依据 2016 年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神，以培养学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养，为专业学习服务，促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养，优化和调整内容结构，开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学，实现“三多”多元评价模式，充分提高学生的主体参与能力和积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

### 2. 专业技能课

坚持“淡化理论、强化能力、体现创新、灵活多用”的教学方针，以强化能力为出发点，对每门课程进行认真研究，制定性质有效的教学方案。

实现理论与实践一体化培养。软件与信息服务专业必须注重知识与能力的统一培养，在教学中重点培养学生学以致用能力和软件开发的技能。80%以上专业课程在基础实训室、专用实训室或生产性实训基地完成。主要采取项目教学法、案例教学法，同时借助数字化教学平台提供的软件技术专业案例包，获取本专业项目教学资源。

强化“以学生为主体，教师为主导”的教学模式。在教学上尽可能依据学生基础采取分层次教学，因材施教，制定不同层次的教学标准和达标要求。

借助智慧教育云平台，通过网络布置和提交作业、实现课堂翻转教学、培养学生自主学习能力，充分提

高课堂教学效率。

强调日语在未来工作岗位中的实际作用，强化语言基础，充分利用数字语言室提高学生听、说、读、写的能力。

#### （五）学习评价

由学校、行业、企业三方共同实施教学质量评价，评价内容包括学生基本素养、基础知识、专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

评价内容主要包括学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、结果性评价、课程总体评价等多维度。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度与参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业 5S 理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，考查学生对技能操作的准确性、规范性和熟练度。过程性评价主要通过对学生完成具体项目的实施过程来进行评价。包括参与积极性、学习纪实、协同合作能力、项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面进行考核评价。

结果性评价主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试、大作业或答辩等方式来进行考核评价。

课程总体评价根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，将过程性考核评价成绩和结果性评价成绩按照一定权重计入课程总成绩。

#### （六）质量管理

1. 制度建设：建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

2. 组织建设：建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

3. 教学质量监控：设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

4. 过程质量控制：坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课

打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，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，职业素养评价达标，可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：软件技术

本科：计算机应用、软件工程

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队：

组长：杨晓亮

成员：王苒、金雯岚、王璐、李晓方、苗树红、蔺首晶、李蕴祥、刘璇、薛尚青

### 2. 方案论证团队：

组长：王苒 韩新洲

成员：杨晓亮、金雯岚、刘璇、薛尚青、孟祥玉（企业）、李万欣（企业）、洪运国（高校）

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 数字媒体技术应用专业人才培养方案

方案制定团队负责人：尹琳琳 方案论证团队负责人：于丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

数字媒体技术应用（710204）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

3 年。

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	电子与信息大类 (71)	软件和信息技术服务业(65)	剪辑师(2-10-05-06) 广告设计人员 (2-10-07-08) 计算机操作员 (3-01-02-05) 音响调音员 (6-19-03-05) 制图员 (3-01-02-06)	计算机操作员 / 多媒体制作员 / 数字视频合成师 / 制图员	数字媒体交互设计	教育部	数字影音编辑与合成

### 五、培养目标与规格

#### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向数字媒体技术应用领域，培养从事计算机图形图像处理、计算机平面设计软件应用、三维设计软件应用、计算机动画制作、数字影音制作、数字音像设备使用与维护等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识、数字媒体行业法律法规和行业规则意识。
- (3) 具有数字媒体制作与应用领域相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (4) 具有获取数字媒体技术应用领域前沿动态信息、学习新知识的能力。
- (5) 具有一定的美学艺术修养。
- (6) 具有熟练的信息技术应用能力。

#### 2. 专业知识和技能

- (1) 具有识别数字媒体应用技术所需的英文词汇、语句，借助翻译工具阅读英文技术资料的能力。
- (2) 具有计算机常用办公及工具软件的基本应用能力。
- (3) 具有熟练使用计算机网络获取多媒体素材、正确选择应用软件采集和处理多媒体素材的能力。
- (4) 具有与数字媒体技术应用相关的美术、音乐等方面的素养。
- (5) 具有使用计算机从事图形图像处理、平面创意与制作、二维动画设计与制作、三维设计与制作等工作的能力。
- (6) 具有网页设计与制作能力。
- (7) 具有数字影音编辑与合成能力。
- (8) 具有常用数字媒体与音像设备的使用与维护能力。
- (9) 具有数字媒体产品营销能力。

### 专业（技能）方向—数字影视后期处理

- (1) 熟悉影视剪辑的流程及规范，具有视听元素飞叙事性的剪辑及制作影视素材的能力。
- (2) 具有动画创作、剪辑组合和特效制作等编辑及视频影片输出处理的能力。
- (3) 熟悉 DV 创意与策划的不同业务场景和 workflows，具有 DV 制作的岗位从业能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含专业综合实训、认识实习、跟岗实习、顶岗实习等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业发展条件与机遇，职业发展目标与措施，职业发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	0000000102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
3	经济与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容：</b> 语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的	<b>课程内容：</b> 基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 <b>教学要求：</b> 落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学	140

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、表达世界。	效果。	
7	英语	0000000400	<p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p>	<p>课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p>教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	140
8	信息技术	0000000500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考 and 主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	168
10	公共艺术（音乐）	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	36
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容：</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求：</b> 基于历史学科核心素养 <b>设计教学；</b> 倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
13	中华优秀传统文化	0000000900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
14	国家安全教育	0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	<p>一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级</p>	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
				分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	
15	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯	56
小计					1168

## （二）专业技能课程

### 1.专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	常用工具软件	7102040201	能掌握常用工具软件的基本操作；能运用相关工具软件为动漫与游戏制作、信息处理等业务服务。	掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与数据传输、即时通信、信息安全、云办公、数码产品及移动设备连接和数据传输、动漫与游戏制作信息处理等常用工具类软件的应用技能。	34
2	造型基础	7102040202	能掌握素描、色彩、构成的基本原理；学习表现方法，提高表现技巧；运用美学原理进行创意设计表现。	了解素描、色彩和构成的基础知识及绘制技法，熟悉素描造型规律、明暗规律，色彩的表现方法、配色规律，构成的视觉传达原理等，运用美学原理进行创意设计表现。	140
3	图形图像处理	7102040203	能掌握图形图像处理的基本原理；能掌握图形图像处理软件的高级操作技巧；能运用美学原理对平面作品进行创意设计制作。	了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉图形图像处理的高级操作技能，能使用主流平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工等设计创意。	68
4	计算机美术基础	7102040204	能掌握计算机美术的基本原理；能掌握计算机美术常用的表达方法；运用美学原理进行动漫设计表现。	了解色彩与构图的原理与属性，理解色彩与构图的表现手法，熟悉不同动漫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。	68
5	数字媒体技术基础	7102040205	能掌握数字媒体技术的基本知识；能掌握常用数字媒体设备的使用方法；能掌握主要应用软件的操作技巧。	了解数字媒体技术相关知识，理解数字化图像、音频、视频等媒体信息编码和数据压缩、流媒体、数字存储、语音和图像识别、动作捕捉等原理知识，掌握常用数字媒体输入、输出设备和主要应用软件的使用方法。	68

6	影视策划与剪辑	7102040206	能掌握影视策划与剪辑技能，能利用数字影音软件进行素材的编辑、合成、特效、输出等的设计制作。	了解影视策划与剪辑的基本知识，熟悉相关技术与操作规范，掌握影视策划的流程，熟练掌握应用影视操作软件进行剪辑的技能。	68
7	数字影音编辑与合成	7102040207	能掌握数字影音处理的基本原理和基础知识；能掌握数字影音处理软件的基本操作方法；能利用数字影音软件进行素材的编辑、合成、特效、输出等的设计制作。	了解数字影音采集、编辑与合成的基本知识、理解动漫和影视制作流程和业务规范，熟悉数字影音采集与编辑的专业级硬件设备与软件，掌握录音，音效处理与合成、视频采集、动漫素材处理与导入。影像编辑、影像特效、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。	140
8	摄影摄像技术	7102040208	了解摄影摄像技术的工作原理和基础知识；能熟练掌握摄影摄像设备的使用；能掌握摄影摄像的构图、布光、动作捕捉与形象表现等。	了解摄影、摄像的基本知识，理解摄影摄像创作的表现形式和艺术特点，熟悉常用数码摄影摄像设备的使用方法；掌握不同主题和背景下构图、用光、动作捕捉等拍摄技能。	34
小计					620

## 2.专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	数码照片艺术处理岗位实训	7102040209	能掌握数码照片后期处理常识，熟练使用常用数码照片后期处理软件，能对数码照片进行调整、修饰、创意等。	了解数码照片的后期处理常识，熟悉常用数码照片后期处理软件，理解前期拍摄的缺陷和不足及摄影作品的艺术效果，掌握数码照片调整、修饰、创意等效果的处理方法与技能。	84
2	影视后期综合处理岗位实训	7102040210	能了解影视后期综合处理的基本知识与原理；能掌握DV创作与策划基本操作；能利用影视后期处理的知识进行项目的设计与制作。	了解影视后期综合处理的基本知识，熟悉相关的技术要求与规范，掌握DV创作与策划的设计技能。	112
小计					196

## 3.职业技能证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业资格强化	7102040211	能掌握专业设计内容，能达到职业资格水平。	根据专业内容和企业需求，考取职业资格证书。	108
小计					108

## 4.专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	二维动画设计软件应用	7102040212	能掌握二维动画的基本原理；能掌握二维动画软件的基本操作方法；能利用二维软件进行角色绘制、动画表现、场景创设的制	了解主流二维动画制作工具软件操作，熟悉逐帧动画、渐变动画、引导动画、遮罩动画的制作；掌握动画编辑、音频和视频的导入和编辑、二维场景和角色制作、合成场景与角色制作、动画配音、动画生成、动画	156

			作。	输出及传输等动画制作技能。	
2	网页设计与制作	7102040213	能了解网页设计的基本原理；能掌握网页设计主流软件的操作技巧；能设计制作不同特点的网页作品。	了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉HTML和脚本语言和相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本。	108
2	三维设计软件应用	7102040214	能掌握三维动画的基本原理；能掌握三维动画软件的基本操作方法；能利用三维软件进行模型、材质、灯光、动画、场景的设计制作。	了解主流三维动画制作软件操作方法，熟悉基础建模、材质与灯光、动画控制等三维设计方法，掌握运用三维动画制作工具进行三维模型、虚拟场景、物理模拟及不同类型动画的制作技巧。	156
小计					420

### 5.实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7102040315	能了解行业内企业的基本工作流程；能了解所学专业对应行业的具体工作内容；能感受企业工作的氛围；能通过企业参观确定自己未来的就业方向。	与企业合作，通过企业参观、企业专家介绍等形式，完成为期一周的专业认识实习，学生将实习的内容和心得体会以实习报告的形式进行书面保存，达到了解所学专业未来就业环境、工作内容和行业发展的目的，为专业课程的学习建立认识基础。	相关企业	8
2	跟岗实习	7102040316	能掌握企业对专业的基本要求；能养成良好的职业习惯；能够完成实际的工作项目；能系统的了解企业文化、岗位要求；能掌握行业内的标准。	组织学生到校内生产性实训基地、校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校内、外实训基地	120
3	顶岗实习	7102040317	能够养成企业工作职业习惯；能有较高的职业意识；能够熟练的完成实际共走项目；能够熟练掌握实际工作流程、岗位要求、行业标准及企业文化。能够合理给自身定位。	组织学生到校外实训基地参加岗位训练实习。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校外实训基地	600

### 七、教学进程总体安排

#### (一) 教学活动安排

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），假期12周。1周一般安排28学时。专业综合实训按每周30小时（1小时折1学时）安排。17学时计1个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以1周为1学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
第一学期	18	0	1	1	1			1	6	26
第二学期	17	0		1			1	1	6	26
第三学期	17	0		1			1	1	6	26
第四学期	18	0		1				1	6	26
第五学期	14	4	1	1				1	6	26
第六学期	0	20								20
合计	84	24	2	5	1		2	5	30	150

注：入学教育和军训在9月1日前完成；毕业教育在课余时间进行。

(二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为28学时，3年总学时数为3390学时，其中公共基础课为1168学时，占总学时数的34.45%；专业选修课为420学时，占总学时数的12.39%；实践教学学时数为2352学时，占总学时数的69.38%。3年总学分为196学分。

数字媒体技术应用专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/2	17/3	17/3	18/2	14/6	0/20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						28.73%
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0			2				
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	C	6	106	46	60	④	②					
		体育与健康	考查	C	10	168	20	148	2	2	2	2	2		
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②					
	艺术	考查	A	2	36	36	0	2							
	限定选修课	心理健康	考查	C	2	34	28	6		2					5.72%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
习近平新时代中国特色社会主义思想		考查	A	1	18	18	0								
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小计					66	1168	898	270	24	22	6	4	2	0	34.45%
专业	专业	必修	常用工具软件	考查	B	2	34	2	32		2				18.29%
			造型基础	考试	B	8	140	12	128	④	④				

技能课	核心课	图形图像处理	考试	B	4	68	4	64			4				
		计算机美术基础	考试	B	4	68	4	64			④				
		数字媒体技术基础	考查	B	4	68	2	66			4				
		影视策划与剪辑	考试	B	4	68	6	62			④				
		数字影音编辑与合成	考试	B	8	140	12	128			④	④			
		摄影摄像技术	考试	B	2	34	2	32			②				
技能方向课	必修课	数码照片艺术处理岗位实训	考试	B	6	84	6	78					⑥	100.09%	
		数字影视后期处理岗位实训	考试	B	8	112	12	100					⑧		
技能证书	必修课	职业资格强化	考试	B	6	108	2	106					⑥	3.19%	
专业选修课		二维动画设计软件应用	考试	B	10	156	6	150					④	⑥	7.79%
		网页设计与制作	考试	B	6	108	4	104					⑥		
		三维设计软件应用	考试	B	10	156	6	150					④	⑥	
小计					82	1344	80	1264	4	6	22	24	26	0	39.65%
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	0	8	0	8							21.24%
		跟岗实习	考查	C	7	120	0	120					4周		
		顶岗实习	考查	C	35	600	0	600						20周	
小计					43	728	0	728	0	0	0	0	0	0	21.47%
入学教育		考查	C	1	30	30	0	1周							0.88%
军训		考查	C	1	30	0	30	1周							0.88%
劳动		考查	C	2	60	0	60		1周	1周					1.77%
毕业教育		考查	C	1	30	30	0						1周		0.88%
合计					196	3390	1038	2352	28	28	28	28	28	0	100%

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### (一) 师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	(从教专业) 主授课程	教龄	企业工作(实践) 经历
专业教师	于丽	女	1971.6	本科/学士	正高级讲师	平面设计、图形图像处理、美术、二维动画	31	参与校企合作
专业教师	吕晶	女	1979.10	本科/硕士	高级讲师	CAD、3D MAX、装潢设计	19	参与校企合作

专业教师	李洋	女	1982.6	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计	17	具有企业实践经历
专业教师	李颖	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	平面设计、Flash、网页设计	17	具有企业实践经历
专业教师	潘玲	女	1982.07	本科/硕士	高级讲师	造型基础、构成基础、计算机美术基础、图形图像处理	17	参与校企合作
专业教师	吴晓秋	女	1978.11	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计	20	
专业教师	王向辉	女	1983.2	本科/硕士	讲师	Flash、作品展示	17	
专业教师	张妍璐	女	1986.04	本科/硕士	讲师	影视后期、平面设计	12	参与校企合作
专业教师	陶君柏	男	1990.07	本科/学士	助理讲师	影视后期、装潢设计、Premiere	6	具有企业实践经历
专业教师	武莹	女	1982.3	本科/硕士	高级讲师	素描色彩、三维设计、平面设计	17	参与校企合作
专业教师	王田	女	1984.2	本科/硕士	高级讲师	数字影音设计、影视后期、平面设计	14	参与校企合作
专业教师	李晗	女	1985.7	本科/硕士	助理讲师	动画设计、平面设计	13	具有企业实践经历
专业教师	姜婧娆	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	素描、构成基础、平面设计、动画设计	17	参与校企合作
专业教师	尹琳琳	女	1987.1	本科/硕士	讲师	三维设计、平面设计、动画设计	11	参与校企合作
专业教师	李飞	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	影视后期、平面设计	16	参与校企合作

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训设施情况

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
1	美术设计工作室	1. 绘画表现训练 2. 设计表现训练 3. 绘画及设计作品展示	画架	标准规格	50	
			画板	标准规格	50	
			画凳	标准规格	50	
			透台桌	标准规格	1个	
			升降设计桌	标准规格	1个	
2	平面设计师认证实训室	1. 平面设计师项目制作 2. 平面设计师认证培训 3. 平面设计师认证考试	交换机	H3C SMB-S1224F	3台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			扫描仪	惠普 G3110	1台	
			打印机	惠普 403d	1台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48台	
3	数字媒体校企合作实训中心	1. 动画项目制作 2. 影视项目制作 3. 装潢设计项目制作	渲染服务工作站	惠普 Z640	1台	
			交换机	H3C SMB-S1224F	1台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			打印机	惠普 403d	1台	
			小型 3D 打印机	塑料材料, 3D T-real MINI	8台	
			3D 扫描仪	手持, Sense 2 代	8个	
4	摄影摄像实训室	1. 商业摄影 2. 视频拍摄	提手和保护架	搭配相机使用, FOTGA DP3000 套装	1套	

		3. 影视项目制作	计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	6 台	
5	透台实训室	1. 动漫形象绘制 2. 动画间画绘制 3. 平面作品处理	透台	标准型号	50 个	
			线拍仪	标准型号	1 个	
			透台桌	标准型号	45 个	
			圆凳	标准型号	45 个	
			定位尺	标准型号	50 个	
6	手工雕塑实训室	1. 手工制作 2. 雕塑制作 3. 动漫手工产品制作	雕塑台、雕塑架、工具箱、雕塑刀、笔袋、石雕锤、木雕刀、弓把	标准型号	各 30 套	
7	数字手绘实训室	1. 图文设计排版 2. 电子表格制作 3. 演示文稿制作	交换机	H3C SMB-S1224F	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 个	
			扫描仪	惠普 G3110	1 台	
			打印机	惠普 403d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
8	数字视频合成师认证实训室	1. 数字视频项目制作训练 2. 数字视频项目制作培训 3. 数字视频项目合成认证	交换机	H3C SMB-S1224F	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 个	
			渲染服务工作站	惠普 Z640	1 台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48 台	
9	数字媒体生产性实车间	1. 平面设计产品制作 2. 电子出版物产品制作 3. 数字媒体产品制作	二层接入交换机	锐捷 RG-NBS1826GC	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 台	
			扫描仪	爱普生 1610	1 台	
			打印机	HP203d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
10	美术画室	1. 素描训练 2. 色彩训练 3. 设计构成训练	画架	标准型号	50 个	
			画板	标准型号	50 个	
			透台桌	标准型号	1 个	
			画凳	标准型号	50 个	
			升降设计桌	标准型号	1 个	
11	动作捕捉实训室	1. 静态捕捉 2. 动态捕捉 3. 模型和捕捉数据绑定	计算机	标准型号	2 台	
			动作捕捉设备	标准型号	1 套	
12	偶动画实训室	1. 动画造型设计 2. 定格动画拍摄 3. 定格动画制作	偶动画设备	标准型号	1 套	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连蘑菇加电子商务有限公司	装潢效果图制作、平面设计、产品营销、装潢装修	装潢效果图制作、平面设计、产品营销、装潢装修



序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
2	大连欣欣婴童摄影公司	摄影摄像、平面设计、广告设计、产品营销	摄影摄像、平面设计、广告设计、产品营销

### (三) 教学资源

选用教材，配套教辅以及配套数字化资源情况。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省□	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教版	张伟	9787040501865	国家■省□	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	财经社	张雷声	9787509546444	国家■省□	学习辅导 财经出版社	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	国家■省□	参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
5	语文	语文(基础模块)上册	高教版	倪文锦	9787040374988	国家■省□	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
6	语文	语文(基础模块)下册	高教版	倪文锦	9787040495751	国家■省□	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
7	数学	数学(基础模块)上册	高教版	李广全	9787040372892	国家■省□	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
8	数学	数学(基础模块)下册	高教版	李广全	9787040376715	国家■省□	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
9	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省□	教学参考书	微课、视频、PPT
10	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省□	教学参考书	微课、视频、PPT
11	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	国家■省□	教学参考书	案例、微课、PPT 素材库
12	体育与健康	体育与健康	高教版	郑厚成	9787040400861	国家■省□	体育与健康教学参考书	
13	艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	国家■省□		视频、PPT
14	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	国家■省□	教学参考书/同步训练	视频、PPT
15	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	辽师出版社	孙军	9787565225833	国家■省□		
16	心理健康	心理健康	高教版	俞国良	9787040380446	国家■省□	心理健康教学参考书	案例、视频、PPT
17	常用工具软件	常用工具软件	电子社	马永芳 李飞	9787121248375	国家■省□	常用工具软件	案例、ppt

18	图形图像处理	图形图像处理—photoshop 平面设计岗位教程	高教社	于丽	9787040523690	国家■省□		案例、视频、课件
19	造型基础	构成基础	高教社	郑蕾 赵丽	9787040451641	国家■省□	造型基础	案例
20	摄影摄像技术	Canon eos 80d 数码单反摄影圣经 / fun 视觉	化学工业出版社	雷波	9787122270733	国家□省■		案例
21	数字影音处理	Adobe After EffectsCC 高手之路	人民邮电社	李涛	9787115406620	国家■省□		案例、视频
22	三维设计软件应用	三维设计软件应用—3dmax2013 经典案例	高教社	刘斯	9787040424584	国家■省□		案例、视频

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在强化学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

##### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

##### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

## （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德、智、体、美、劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在的学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

（1）学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

（2）知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

（3）职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

（4）专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学

生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与设备熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

#### (六) 质量管理

##### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

##### 2. 组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

##### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

##### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每名教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：计算机应用技术、计算机多媒体技术、数字媒体技术

本科：计算机科学与技术、数字媒体技术

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队

组长：尹琳琳

成员：李飞、武莹、王田、李晗、张妍璐

### 2. 方案论证团队

组长：于丽

成员：梁伟、李飞、谷雨、张磊

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级 大数据技术应用人才培养方案

方案制定团队负责人：刘璇 方案论证团队负责人：王蕻 韩新洲 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

大数据技术应用（710205）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（对应工种）	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	电子与信息大类（71）	软件和信息技术服务业（65）	计算机程序设计员（4-04-05-01）、计算机软件测试员（4-04-05-02）、大数据工程技术人员（2-02-10-11）、数据分析处理工程技术人员（2-02-30-09）	计算机操作员、计算机程序设计员、网站前端开发人员	Web 前端开发、数据应用开发与 服务（Python）	职业技能等级证书培训评价组织	

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向软件与信息服务外包、软件产品营销、软件开发与测试、大数据分析及应用等领域，培养从事信息服务、软件开发与测试、数据分析与处理等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；有事业心和责任感，树立科学的世界观和人生观。
- （2）具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。
- （3）具有承担较大工作压力和工作强度的吃苦耐劳精神。
- （4）具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。

- (5) 具有诚实守信意识和基本法律意识。
- (6) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (7) 具有一定的人文、艺术和社会科学基础。

## 2. 专业知识和技能

- (1) 具有熟练应用信息技术的能力。
- (2) 能够获取前沿技术信息，具有现代信息的收集和处理能力。
- (3) 善于独立思考、逻辑推理，具备实际分析问题、解决问题的能力。
- (4) 使用常见图形图像处理软件（Photoshop、UI）处理网页素材。
- (5) 能够编写 HTML 代码，应用 CSS 样式表美化页面，进行页面布局。
- (6) 熟练使用常用集成开发环境编写、调试、运行 Java 程序。
- (7) 能开发简单的数据库应用程序，能够在客户/服务器的平台上进行软件应用与开发，具有计算机信息管理的初步能力。
- (8) 掌握 Linux 操作系统从安装配置到基本的系统操作配置、管理以及各种网络管理和服务器的配置、管理操作。
- (9) 应用计算机广域网技术，对网络操作系统有初步认识，能操作常用网络设备。
- (10) 编写网页、利用 Tomcat 建立网站，进行动态网页项目的分析和判断，完成编程设计，解决应用中的实际问题。
- (11) 能够掌握云平台提供的服务和服务器存储虚拟化中资源的使用。针对新型的云计算应用和云极端架构设计技术进行学习，达到最终完成云计算架构设计和实现。
- (12) 使学生掌握数据可视化的一般原理和处理方法，能使用数据可视化工具对数据进行可视化处理。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课程是本专业学生需要学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，包括思想政治（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、体育、语文、数学、英语、公共艺术、历史、计算机应用基础、中华优秀传统文化、国家安全教育、劳动教育、心理健康等。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结	36

				合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	
2	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	36
3	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法自律，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	36
4	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	36
5	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36



6	体育	000000 0600	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	180
7	英语	000000 0400	<p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p>	<p>课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。</p> <p>教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。</p>	144
8	语文	000000 0200	<p>学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。</p>	<p>课程内容：语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。</p> <p>教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。</p>	180
9	数学	000000 0300	<p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问</p>	<p>课程内容：基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代</p>	144

				<p>题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>	<p>数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。</p> <p>教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。</p>	
10	信息技术	000000 0500		<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	108
11	艺术	艺 术 (	0 0 0	<p>使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学</p>	<p>欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，</p>	18

		音乐)	0000701	生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中华优秀传统文化音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	
		艺术（美术）	0000702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
12	历史		000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	中国历史、世界历史。 基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	72
13	中华优秀传统文化		000000900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
14	国家安全		0000001200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全	一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次，每次不少于 2 课时，	32

	教育		观。	合计 10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	
15	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系；掌握劳动对中职学生全面发展的意义；具体掌握日常生活劳动。能正确选择及使用劳动工具；具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定创新意识及创新能力；逐步形成自我服务的劳动习惯	56

## （二）专业技能课程

### 1. 专业核心课（必修课）

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	页面开发	71020 50201	通过本课程的学习，让学生掌握网页设计的基本概念，学会使用常用的网	使用图形图像处理软件（Photoshop、UI）对网页素材进行处理加工；熟悉	72

	与设计		<p>页设计工具和常用脚本语言，能够设计制作常见的静态和动态网页，具备网站的建立和维护能力。同时通过本课程的学习，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。</p>	<p>HTML 语言的作用和开发环境 (Dreamweaver),能够编写 HTML 代码;掌握常用的 HTML 标签,能够实现基本的图文信息显示;掌握 CSS 样式的基本使用方法,能够应用 CSS 样式表美化页面;掌握 CSS 网页布局的方法,能够结合 DIV 标签进行页面布局。</p>	
2	大数据应用 技术基础	71020 50202	<p>在注重大数据时代应用环境前提下,考虑大数据处理分析需求多样复杂的基本情况,从初学者角度出发,以轻量级理论、丰富的实例对比性地介绍大数据常用计算模式的各种系统和工具。考虑到当前大数据发展处于起步并逐步赶超先进的阶段,其应用领域丰富广泛,在教学过程中应注重掌握大数据分析的实践操作。本课程通过丰富简单易上手的实例,让学生能够切实体会和掌握各种类型工具的特点和应用。</p>	<p>了解大数据基本概念、大数据技术基本原理、大数据基本处理流程和数据分析的基本技术方法,并通过使用软件工具完成大数据的采集与预处理、存储、分析、可视化等简单操作任务。</p>	34
3	Java 程序 设计	71020 50203	<p>通过本课程学习,学生能够了解 Java 语言特征、掌握计算机程序的结构;掌握程序的开发过程;掌握常用数据结构及 Java 编程语言的语法;学会利用 Java 语言编写面向网络应用的简单程序;把静态页面转变为动态效果,使网站的功能更加强大和丰富。能够使用 Java 语言解决实际问题、胜任 Java 程序开发、软件测试等工作。</p>	<p>掌握 Java 语言基本概念、基本语句、基本语法要素、数组的使用、常见的 Java 类库以及现象对象程序设计思想,学会处理程序运行中的异常;学会使用 Java OI 流读写文件;掌握继承、重载、覆盖、多态的含义和实现方法,使用 swing 开发简单的图形界面,对多线程编程和 JDBC 数据库编程有初步了解;熟练使用常用集成开发环境编写、调试、运行 Java 程序。</p>	170
4	数据库应用 与数据 分析	71020 50204	<p>通过本课程的学习,让学生掌握数据库应用系统开发应具备的相关技能,学会利用数据库系统管理数据的方法,能够使用所学的数据库知识,根据实际问题进行数据库的创建和维护、检索和统计,能开发简单的数据库应用程序,能够在客户/服务器的平台上进行软件应用与开发,具有计算机信息管理的初步能力。</p>	<p>了解信息、数据、数据库、数据库系统的基本概念、特点,形成使用数据思维解决问题的职业素养;会进行简单的数据清洗、集成、规约、变换等数据预处理操作,形成数据预处的基本能力;掌握管理数据库的基本方法,会创建数据库、数据表,会定义数据库、数据表,会数据库查询,会建立数据的完整性约束条件,会在数据库和数据表中进行基本的操作;会使用主流数据库语言进行数据库管理的基本操作;认识数据分析的概念、流程、方法,会结合实例进行简单的数据分析,养成数据思维和信息素养;掌握数据库备份和还原、数据的安全与维护的基本方法,形成信息安全意识;掌握基本数据图表的概念、特点,会根据不同情景应用适当的数据可</p>	102

				可视化图表，形成用图形、符号等可视化元素表现信息的职业能力。	
5	Linux 操作系统	7102050205	通过理论与实践相结合的方式、采取案例教学方法培养学生熟练使用 Linux 操作系统的能力、维护及配置网络服务器的能力、运用专业知识解决实际问题的能力。培养学生对该操作系统的管理、维护以及对网络服务器的配置和管理能力和运用该系统进行嵌入式开发应用的能力。	了解 Linux 系统管理的基本概念和原理。理解 Linux 操作系统的文件系统管理和用户管理、软件包管理和进程管理方式。熟悉 Linux 操作系统基本配置、管理和网络管理的多种不同操作方式。掌握 Linux 操作系统从安装配置到基本的系统操作配置、管理以及各种网络管理和服务器的配置、管理操作。	68
6	Python 基础	7102050206	通过本课程的学习，学生能够掌握 Python 开发的基础知识，可以独立开发 Python 简单的项目程序。掌握 Python 地理信息系统数据分析能力，具有应用 Python 解决地理信息问题能力；应用 Python 编程技术进行电子商务企业运营、信息技术创新创业提供技能准备。	Python 基本编程语言知识，了解 Python 在互联网和智能商务分析中的应用；掌握 Python 机器学习基础库，具有应用 Python 语言解决数据分析中实际问题能力；掌握网络数据抓取技术，Python 数据库应用开发，实现 Python 数据可视化操作，提高数据收集和数据分析能力；	102

## 2.专业技能课（必修课）

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	Web 程序设计（JSP）	7102050207	通过本课程的学习，使学生掌握 JSP 技术的基础知识，以及动态网页设计的基本思想方法，会应用 JSP 进行基本的程序设计。掌握 JSP 的基本概念、编程设计基本理论和方法，并能正确运用这些理论和方法进行动态网页项目的分析和判断，完成编程设计，解决应用中的实际问题。	了解编写网页、利用 Tomcat 建立网站的方法，了解 JSP 内部对象的基本概念，了解 JDBC 的工作原理和使用 JDBC 访问数据库的方法，了解 Servlet 的工作原理，会部署和使用 Servlet，掌握 JSP 和 Servlet 的结合，会用 Servlet 进行文件上传。	102
2	数据采集	7102050208	通过本课程的学习，学生掌握数据采集设备的原理和操作，在理论和实践上掌握数据采集的的基本概念、核心方法、技术与过程，理清大数据采集与预处理中常用工具的作用及应用，为学生今后从事大数据工作奠定良好的基础。	实现数据采集、数据清洗、数据转换和数据存储等操作，能够获取网页，解析网页和存储数据，并通过诸多案例练习。	56
3	Hadoop 平台搭建与维护	7102050209	通过本课程的学习，让学生熟悉云计算体系架构的设计，深入全面地学习云计算的关键技术及最新研究方向。能够掌握云平台提供的服务和服务器存储虚拟化中资源的使用。针对新型的云计算应用和云极端架构设计技术进行学习，达到最终完成云计算架构设计和实现。	了解 Hadoop 概念和组成，了解分布式文件系统的基本概念、结构和设计需求；理解 MapReduce 计算模型、类型与格式，掌握 MapReduce 开发环境搭建和应用开发的方法；了解分布式数据库 HBase 的访问接口、数据模型、实现原理和运行机制；了解 Hive，使用 SQL 进行计算的 Hadoop 框架。	84
4	数据	710205	培养学生的信息数据可视化处理能	了解数据可视化基本概念；掌握视觉感	56

分析 及 可 视 化	0210	力,使学生掌握数据可视化的一般原理和处理方法,能使用数据可视化工具对数据进行可视化处理。	知和认知的基本原理和可视化编码原则;掌握数据定义、组织、管理、分析、挖掘等及数据 workflows;掌握可视化的基础理论;掌握不同类型数据的可视化方法;掌握常用的可视化软件使用。
------------------------	------	--	--

### 3.技能证书课(必修课)

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	JavaScript	7102050211	通过本课程的学习,将掌握使用 JavaScript 进行 Internet 客户端应用程序开发的知识,具备使用 JavaScript 进行浏览器端应用程序开发的基本知识和技能。培养学生编写规范化的程序代码,自主的学习能力,良好的与人沟通能力,良好的团队合作精神。	了解 JavaScript 的概念;掌握 JavaScript 基本语法;了解 JavaScript 对象基础、DOM 基础;掌握事件处理的基本方法;了解高级 DOM 技术;使用 JavaScript 进行浏览器端应用程序的开发。	68
2	jQuery	7102050212	通过本课程的学习,让学生在理论和实践的教学中,熟练掌握 jQuery 只做网页特效的思想和方法,利用选择器等基础知识,编写和修改 jQuery 常见特效,使用插件。培养学生编写规范化的程序代码,自主的学习能力,良好的与人沟通能力,良好的团队合作精神。	了解 jQuery 的概念,能够在网页中添加 jQuery,能够通过 jQuery,选取 HTML 元素,并对其执行操作;掌握处理 HTML 和 CSS 的 jQuery 方法;了解 jQuery 效果;掌握常用的 jQuery 事件方法;掌握 jQuery 遍历方法、AJAX 方法和常见插件的使用方法。	102
3	Python 数据应用开发	7102050213	通过学习和实践培养学生的爬虫程序开发能力,对学生的程序设计思想和技能进行提高,培养学生利用主流框架技术进行爬虫项目的设计与开发。	学习当前网页爬虫开发的主流技术和主流开发工具,同时重视软件工程的标准规范,重视业内工作过程中的即成约定。从基础内容开始系统性地学习爬虫技术,通过学习多线程的并发和并行爬虫、分布式爬虫,提高 Python 爬虫水平。	112

### 4.专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机网络基础	7102050214	通过本课程的学习使学生能够在已有的计算机基础知识、计算机系统结构和计算机原理等基础上,对网络技术有一个系统的、全面的了解;培养实际动手能力,使学生能充分运用并掌握科学的现代化网络管理方法和手段,为本专业服务,为今后能够迅速地适应社会各方面管理工作的需要服务,为 Internet 开发与管理和局域网的组建、规划和管理打下良好基础,从而为社会培养高素质的现代化信息管理人材。	了解计算机网络基础知识和数据通信基础知识,理解计算机网络的体系结构和基本原理,尤其是 TCP/IP 协议簇和 IEEE 802 系列;掌握计算机网络体系结构和计算机局域网的概念,应用计算机广域网技术,对网络操作系统有初步认识,能操作常用网络设备,掌握网络互联和因特网基础,对因特网的应用和网络管理与网络安全有初步概念。	68

2	电子商务基础	7102050215	学习电子商务的基础知识、基本理论和实践操作,使学生了解电子商务基础相关的各种理论知识,掌握电子商务相关操作技能,提高学生电子商务方面的素质,增强理论与实践能力。培养学生对电子商务领域学习和探究的兴趣及对职业岗位和专业岗位的认知。	要求学生熟练地、系统地掌握电子商务的概念、分类、概念模型、电子商务应用模式和功能、使用搜索引擎、电子商务系统地运行平台、Internet 服务提供商及浏览器、网络结构及应用、,掌握电子商务相关方法和技能,并能理论联系实际,培养学生的分析能力。	28
---	--------	------------	--	---	----

### 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7102050316	了解信息服务企业的相关工作岗位、岗位要求及部分软件及信息服务企业的企业文化。	参观企业实训室,了解不同的岗位工作流程。了解岗位职业要求、薪资待遇、未来的发展等。	校内	8
2	网站前台实训	7102050317	培养学生 Web 前端开发实践技巧,熟悉信息服务企业的一般业务流程,提高综合应用专业软件的能力,进一步强化职业意识和爱岗敬业的精神,同时要培养学生具有解决突发事件的应变能力。	组织学生到校内专业实训室,在专业教师的指导和职业习惯、职业意识培养教育下完成实际工作项目,目的在于充分了解实际专业工作流程、行业标准等。对学生进行专业技能、知识综合运用能力等方面的训练,培养敬业精神,提高职业素质。	校内	28
3	跟岗实习	7102050318	通过跟岗实习,学生了解电商企业文化、客服岗位的相关工作要求,适应岗位,并在企业中跟着师傅边学习边实践,逐步适应企业文化熟练岗位工作任务,具备胜任客服岗位工作的基本能力,并增强从事本岗位工作的职业精神、职业习惯等素养要求。	组织学生到校内生产性实训基地、校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目,目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	软件及信息服务企业	112
4	顶岗实习	7102050319	组织学生到校外实训基地参加岗位训练实习。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目,目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。顶岗实习安排在第六学期进行,为期 20 周。	学生按时开展实习,遵守实习时间,至少完成一个岗位的完整业务实习。每个学生虚心学习业务技能、留意收集实习资料、详细记载实习内容、认真做好实习笔记(或周记)。学生与指导老师保持定期或不定期联系,及时向指导老师反映实习状况。实习结束之后,要求每个学生必须取得实习单位的实习鉴定表。	软件及信息服务企业	600

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。16 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。



教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	17	0		1			1	1	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	17	1		1				1	6	26
5	14	4	①	1				1	6	26
6		20								20
合计	83	25	②	5	①		2	5	30	150

注：军训和入学教育各一周在 2021 年 9 月 1 日开学前完成；毕业教育 1 周，在课余时间进行；

(二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3252 学时，其中公共基础课为 1280 学时，占总学时数的 33.33%；选修课为 96 学时，占总学时数的 2.95%；实践教学学时数为 748 学时，占总学时数的 23%。3 年总学分为 184 学分。

课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/0	17/1	17/1	17/1	14/4	0/20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						33.33%
		职业道德与法律	考试	A	2	34	34	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	34	34	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	14	236	236	0	4	4	②	②	②		
		信息技术	考试	B	4	108	48	60	④	②					
		体育与健康	考试	B	10	180	160	20	2	2	2	2	2		
		历史	考试	A	4	72	72	0	2	2					
	艺术	考查	A	4	36	36	0	2							
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6		2					4%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
习近平新时代中国特色社会主义思想		考查	A	1	18	18	0								
	劳动教育	考查	C	2	56		56		1周	1周				1.72%	
小计					72	1280	1138	142	24	22	8	6	4	39.36%	
专业技	专业核	必修	页面开发与	考试	B	4	72	2	70	④					35%
		课	设计	考查	B	2	34	2	32		2				

能 课	心 课 程	技术基础																	
		Java程序设计	考试	B	10	170	4	166		④	⑥								
		数据库应用 与数据分析	考查	B	6	102	2	100			6								
		Linux 操作 系统	考查	B	4	68	2	66			4								
		Python 基础	考试	B	6	102	2	100				⑥							
	专 业 技 能 课 程	必 修 课	Web 程序设 计 (JSP)	考查	B	6	102	2	100				⑥						
			数据采集	考试	B	4	56	2	54						④				
			Hadoop 平台 搭建与维护	考查	B	6	84	2	82							6			
			数据分析及 可视化	考试	B	4	56	2	54							④			
	技 能 证 书 课	必 修 课	JavaScript	考试	B	4	68	2	64			④							
			jQuery	考试	B	6	102	2	100				⑥						
			Python 数据 应用开发	考试	B	8	112	2	110							⑧			
	专 业 选 修 课		计算机网络基础	考查	B	4	68	2	64				4						
			电子商务基础	考查	B	2	28	2	26						2				2.95%
	小计					76	1224	32	1188	0	2	16	16	16					38%
	实 践 教 学	必 修 课	认识实习	考查	C	1	8	0	8										
			网络实训	考查	C	1	28	0	28				1周						
			跟岗实习	考查	C	4	112	0	112						4周				
			顶岗实习	考查	C	30	600	0	600								30		
	小计					36	748	0	748							30			23.00%
合计					184	3252	1170	2078	28	28	28	28	28	30				100%	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性 别	出生年 月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教 龄	企业 工作 经历
专 业 建 设 核 心 团 队	王苒	女	1973.7	本科/硕士	正高级讲师	软件与信息服务专业/计算机应用专业/JAVA/数据库/JSP	25	
	韩新洲	男	1980.9	本科/硕士	高级讲师	软件与信息服务专业/计算机应用专业/ Linux 操作系统/ 计算机网络/Java/Python	18	
	刘璇	女	1982.8	本科/硕士	高级讲师	数据库、编程基础、网页设计与制作、Web 前端开发	16	
	杨晓亮	男	1982.12	研究生/硕士	高级讲师	软件与信息服务专业/计算机应用专业/JAVA/网页/JSP	16	
公 共 基 础	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高讲师	经济政治、哲学与人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高级讲师	职业道德与法律	24	

教师	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	8	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	3	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21	
专业课教师	徐静	女	1982.8	本科/硕士	高级讲师	数据库、程序设计语言	14	
	庞盈盈	女	1982.9	本科/硕士	高级讲师	CAD、影视后期制作	14	
	薛尚青	女	1963.10	本科/硕士	高级讲师	数据库、程序设计语言	33	
	王振彬	男	1983.7	本科	讲师	数据库、程序设计语言、计算及维护维修	13	
	牟云翠	女	1975.11	本科/学士	高级讲师	数据库、程序设计语言	21	
	李建鹰	女	1985.11	研究生/硕士	助理讲师	CAD	10	

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

结合各类专业课程安排，设置实训室。专业实训室名称、功能及主要配置见下表。

实训室类别	实训室名称	设备	服务课程	能够鉴定的工种
职业基本技能实训室	计算机技能操作实训室	计算机 45 台，服务器 1 台；软件开发环境	办公软件应用	高级计算机操作员
单项技能实训室	数据库技术实训室	计算机 45 台，服务器 1 台，SQL Server, My SQL 等数据库环境	数据库原理及应用开发、数据库管理	数据库管理员、数据库助理工程师
	软件开发实训室	计算机 45 台，服务器 1 台，数据库环境，软件开发环境	高级程序设计，动态网页编程，信息系统分析与设计，移动程序设计	信息管理系统应用和二次开发程序员，系统管理助理工程师
	网络技术实训室	计算机 45 台，服务器 1 台，交换机，路由器	网络技术及应用	信息管理系统应用和二次开发程序员，系统管理助理工程师
综合技能实训室	MIS/ERP/OA 开发综合实训室	计算机 45 台，服务器 1 台，交换机，路由器；数据库环境，ERP 软件	MIS/ERP/OA 开发、实施、维护实训	信息管理系统应用和二次开发程序员，系统管理助理工程师

### 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连信杰科技有限公司	软硬件开发、外包服务、人才培养等	软件开发、测试行业的岗前培训

## (三) 教学资源

### 1. 教材资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高教社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	是	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT

2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教社	张伟	9787040501865	是	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	财经社	张雷声	9787509546444	是	学习辅导 财经出版社张雷声	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教社	王霁	9787040497519	是	教学参考书 高教社张伟	案例、微课、PPT
5	心理健康	心理健康	高教社	俞国良	9787040380446	是	教学参考书	案例、视频、PPT
6	体育	体育与健康	高教社	郑厚成	9787040400861	是	教学参考书	
7	英语	英语(基础模块)	外研社	编写组	978-7-04-040406-7	是	英语同步训练(基础模块)	微课、PPT
8	语文	语文(基础模块)上册	高教版	倪文锦	9787040374988	是	教学参考书 高教社 倪文锦	微课、PPT
	语文	语文(基础模块)下册	高教版	倪文锦	9787040495751	是	教学参考书 高教社 倪文锦	微课、PPT
9	数学	数学(基础模块)上册	高教版	李广全	9787040372892	是	教学参考书 高教社 李广全	微课、PPT
	数学	数学(基础模块)下册	高教版	李广全	9787040376715	是	教学参考书 高教社 李广全	微课、PPT
10	公共艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	是		视频、PPT
11	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
12	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	是	教学参考书/同步训练	视频、PPT
13	页面开发与设计	网页设计与开发—HTML、CSS、JavaScript 实例教程(第3版)	清华大学出版社	郑娅峰、张永强	9787302418665	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
14	Java 程序设计	Java 程序设计	高教社	徐红 张宗国	978-7-04-050995-3	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
15	数据库管理与应用	MySQL 数据库入门	人民邮电社	传智播客	9787302387954	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
16	Linux 操作系统	Linux 网络操作系统项目教程(第3版)	人民邮电社	杨云	978-7-115-49567-9	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
17	计算机网络基础	计算机网络基础	高教社	钱锋	978-7-04-052673-8	是	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
18	Web 程序设计(JSP)	Web 程序设计(第4版)	电子工业出版社	吉根林, 顾韵华	9787121260360	是	全国计算机等级考试二级教程—Web 程序设计 高教社教育部	素材库、案例、微课 PPT
19	Hadoop 开发技术	Hadoop 大数据开发	杨力	人民邮电出版社	9787115502179	否	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT
20	数据分析及可视化	数据分析及可视化	辛勤, 孙慈珺	上海交通大学社	9787313213228	否	教学参考书	素材库、案例、微课 PPT

21	HTML5	Web 前端开发（初级）上册	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368035	是	Web 前端开发实训案例教程 电子工业出版社 北京新奥时代科技有限责任公司	素材库、案例、微课、PPT
22	HTML5	Web 前端开发（初级）下册	电子工业出版社	工业和信息化部教育与考试中心	9787121368042	是	Web 前端开发实训案例教程 电子工业出版社 北京新奥时代科技有限责任公司	素材库、案例、微课、PPT
23	JavaScript	Web 前端开发（初级）上册	电子工业出版社	工业和信息化部教育与考试中心	9787121368035	是	Web 前端开发实训案例教程 电子工业出版社 北京新奥时代科技有限责任公司	素材库、案例、微课、PPT
24	JavaScript	Web 前端开发（初级）下册	电子工业出版社	工业和信息化部教育与考试中心	9787121368042	是	Web 前端开发实训案例教程 电子工业出版社 北京新奥时代科技有限责任公司	素材库、案例、微课、PPT
25	jQuery	Web 前端开发（初级）上册	电子工业出版社	工业和信息化部教育与考试中心	9787121368035	是	Web 前端开发实训案例教程 电子工业出版社 北京新奥时代科技有限责任公司	素材库、案例、微课、PPT
26	jQuery	Web 前端开发（初级）下册	电子工业出版社	工业和信息化部教育与考试中心	9787121368042	是	Web 前端开发实训案例教程 电子工业出版社 北京新奥时代科技有限责任公司	素材库、案例、微课、PPT
27	Python 基础	Python 程序设计	高等教育出版社	黄锐军	978-7-04-049372-6	是	全国计算机等级考试二级教程——Python 语言程序设计 高等教育出版社 教育部考试中心	素材库、案例、微课、PPT

## 2.数字化教学资源

数字化教学资源主要包括大数据实训中心提供的智慧教育云平台管理系统及软件与信息专业的课程资源，包括课程内容的 PPT 讲义、微视频、习题库、知识点案例库等多种形式，案例分为知识点应用案例、体验案例、经典案例、综合案例、工程案例，用于课堂练习、课堂实验、课后上机、课程设计、实习实训等实践教学环节。

### （四）教学方法

#### 1.公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求，以立德树人为根本，深入实施素质教育。依据 2016 年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神，以培养学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养，为专业学

习服务，促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养，优化和调整内容结构，开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学，实现“三多”多元评价模式，充分提高学生的主体参与能力和积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

## 2.专业技能课

坚持“淡化理论、强化能力、体现创新、灵活多用”的教学方针，以强化能力为出发点，对每门课程进行认真研究，制定性质有效的教学方案。

软件与信息服务专业以培养软件与信息服务行业具有技能性、实用性、岗位针对性人才为目标，充分利用现有资源，以学校为主体，引入企业真实的工作情境、文化氛围和管理模式，按生产的工序流程开展生产性实训教学活动，并在“学做合一”的实训活动中，生产产品，创造经济效益，降低实训成本。

人才培养过程中注重职业素养训练，大力提倡工匠精神，提升创新创业意识。通过“七个合一”，完成“三个实现”：即实现“校企合作”创新型人才培养模式；实现真正的学生顶岗实习；实现学生近距离就业。

强化“以学生为主体，教师为主导”的教学模式。在教学上尽可能依据学生基础采取分层次教学，因材施教，制定不同层次的教学标准和达标要求。

强调日语在未来工作岗位中的实际作用，强化语言基础，充分利用数字语言室提高学生听、说、读、写的的能力。

重视课程思政，加强和改进学生思想道德建设，以“学科德育”为核心理念，把德育的核心内容有机分解到每一门专业课程，充分体现每一门课程的育人功能、每一位教师的育人责任。以社会主义核心价值观为核心教育指向，把政治认同、国家意识、文化自信、人格养成等思想政治教育导向与专业课程固有的知识、技能传授有机融合，实现显性与隐性教育的有机结合，促进学生的自由全面发展，充分发挥教育教书育人的作用。坚持“育人为本、德育为先”，把“立德树人”作为教育的根本任务。

### （五）教学评价

由学校、行业、企业三方共同实施教学质量评价，评价内容包括学生基本素养、基础知识、专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

评价内容主要包括学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、结果性评价、课程总体评价等多维度。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度与参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业5S理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，考查学生对技能操作的准确性、规范性和熟练度。过程性评价主要通过对学生完成具体项目的实施过程来进行评价。包括参与积极性、学习纪实、协同合作能力、项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面进行考核评价。

结果性评价主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试、大作业或答辩等方式来进行考核评价。

课程总体评价根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，将过程性考核评价成绩和结果性评价成绩按照一定权重计入课程总成绩。

#### （六）质量管理

1. 制度建设：建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

2. 组织建设：建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

3. 教学质量监控：设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

4. 过程质量控制：坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

### 九、毕业要求

#### （一）学业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分。

#### （二）能力要求

专业技能较熟练，跟岗实习期间通过企业培训，能够完成工作任务，学习效果较好，顶岗实习时能独立地顶岗工作，经过学校、企业双方进行实习评价合格的；取得电子商务师或者客户服务管理师、网络编辑员等相关职业技能等级证书。

#### （三）综合素质要求

具有良好的职业道德、职业精神，身体素质较好，体育达标测试成绩合格，且无严重违法违纪行为的。

### 十、附录

附录 1 教学进程安排表

附录 2 变理审批表

### 十一、其它

#### 1. 方案制定团队：

组长：刘璇

成员：杨晓亮，牟云翠，薛尚青，金雯岚，王璐，李晓方

方案论证团队：

组长：王苒 韩新洲

成员：刘璇、杨晓亮、金雯岚、薛尚青、李杰（企业）、赵鹏（企业）、洪运国（高校）

2. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于        年    月    日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）



# 大连电子学校 2021 级

## 移动应用技术与服务专业人才培养方案

方案制定团队负责人：杨晓亮 方案论证团队负责人：王苒 韩新洲 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

移动应用技术与服务（710206）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（对应工种）	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	电子与信息大类（71）	软件和信息信息技术服务业（65）	计算机程序设计员（4-04-05-01）、计算机软件测试员（4-04-05-02） 嵌入式系统设计工程技术员（2-02-10-06）	计算机操作员、计算机程序设计员、对日软件与信息服务外包、移动应用软件开发与维护	Web 前端开发(1+X 职业技能认证)	工信部	

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向软件与信息服务外包、移动软件产品营销、移动软件开发与测试等领域，培养从事信息服务、移动软件开发与测试、物联网通信等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

- （1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；有事业心和责任感，树立科学的世界观和人生观。
- （2）崇尚科学和实践，具有创新意识和求真务实的精神。
- （3）具有良好的生活习惯，具有健康的体魄和良好的心理素质。
- （4）具有一定的人文、艺术和社会科学基础。

- (5) 具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。
- (6) 具有承担较大工作压力和工作强度的吃苦耐劳精神。
- (7) 具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。
- (8) 具有诚实守信意识和基本法律意识。
- (9) 具备信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 具备良好的口头和文字表达能力。
- (2) 树立终身学习理念，具有一定的知识更新能力、较强的进取潜力和发展后劲。
- (3) 具有熟练应用信息技术的能力。
- (4) 能够获取前沿技术信息，具有现代信息的收集和处理能力。
- (5) 善于独立思考、逻辑推理，具备实际分析问题、解决问题的能力。
- (6) 具有熟练的中、英文录入能力；具有借助翻译工具处理外文资料的基础能力。
- (7) 具有主流操作系统、常用办公软件、工具软件的应用及信息处理能力。
- (8) 具有简单图形图像处理能力。
- (9) 具备阅读、编写软件工程格式文档的基础能力。
- (10) 具有熟练进行程序设计和编码的能力。
- (11) 具有数据库应用的基础能力。
- (12) 具有网页设计、Web 程序开发、部署和测试的基础能力。
- (13) 具有软件开发工程管理的的基础能力，掌握软件测试基础知识，具有软件测试的基础能力。
- (14) 具有编写、调试移动应用软件能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置包括公共基础课程和专业课程。

公共基础课程是本专业学生需要学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，包括思想政治（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、体育与健康、语文、数学、英语、公共艺术、历史、信息技术、中华优秀传统文化、国家安全教育、劳动教育、心理健康等。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习、理实一体化实训教学等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯发展条件与机遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结	36

				合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	34
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	体育与健康	000000 0600	通过开设大球类、田径、体育保健及卫生、紧急救护、以及一些适应学校环境的户外健身体育运动项目，促进学生身体更加健康，身体机能的增强，提高健康保健意识。在学习过程中注重培养学生拼搏精神、团队意识以及克服困难的习惯，懂得健康保健知识，为增强专业核心素养和就业能力服务。	学生能够掌握一到二项体育运动技能，掌握一定的体育卫生保健常识，学会紧急救护知识；在校学习过程中，学生能够运用所学运动技能进行身体锻炼，参与各类活动，可以运用所学进行终身体育锻炼，并有带动帮助他人进行锻炼的能力；在参与教学活动过程中学生能够注重培养自己的团队配合意识，拼搏精神及面对困难勇于克服的意识。	168
6	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容：主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。	140

7	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。	174
8	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生数学学习的兴趣和学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、表达世界。	课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。	140
9	公共艺术	艺术 ( 音乐)	0 0 0 0 0 0 0 0 1 使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣;使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法,学会运用有关的知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力;增强学生对艺术的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动,培育创新精神能关注并参与中外优秀传统文化音乐文化传承活动,了解中外丰富的文化遗产,理解音乐与文化的关系,尊重和欣赏多元音乐文化,感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
		艺术 (	0 0 0 使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴	通过不同美术类型(绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等)的表现形式与发展演变进程,使学生了解美术的	18

	美 术)	0 0 0 0 7 0 2	趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	基础知识、技能与原理,熟悉基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作,指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏,更好地理解各民族文化内涵,使学生了解并尊重中西方文化差异,拓展审美视野,形成积极健康的审美观。	
10	历史	000000 0800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容:中国历史、世界历史。	70
11	信息技术	000000 0500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>要全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学日标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	106
12	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、	68

	文化		炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中华优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排72课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	
13	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
14	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念;促进学生体会劳动创造美好生活,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系;掌握劳动对中职学生全面发展的意义;具体掌握日常生活劳动,能正确选择及使用劳动工具;具备沟通协调、团队合作等综合实践能力;具备一定创新意识及创新能力;逐步形成自我服务的劳动习惯	56
15	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次,每次不少于2课时,合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点,面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育,引导学生不断增强国家安全意识,形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次,每次不少于2课时,合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动,围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容,组织开展主题教育活动,通过	32

				<p>参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。</p>
--	--	--	--	---

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	Web 开发基础 (H5)	7102060201	培养学生编写 html 网页并构建网站；在掌握网页基本知识的基础上，能熟练运用 div+css 制作页面，快速制作网页的能力。	了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建，网页元素编辑，表格应用，DIV+CSS 排版，表单元素使用等相关技能。	72
2	C 语言程序设计	7102060202	锻炼学生的编程思想，培养学生认识面向过程的编程方式，并能够使用计算机语言进行简单程序设计能力。	了解编程语言 C 的特点，掌握结构化程序设计方法、编程技巧和方法以及简单的功能调用等，能编制简单的应用程序、上机调试及运行程序。	108
3	Linux 操作系统	7102060203	培养学生了解主流操作系统——linux 系统，能够通过命令行输入命令的方式进行数据库、文件、服务器管理的能力。	会安装 Linux 操作系统及其虚拟机；熟悉 Linux 操作系统的常用命令和基本操作；能够在 Linux 下熟练部署服务器、安装和应用数据库等相关技能。	102
4	JAVA 程序设计	7102060204	培养学生树立编程思想，熟悉编程语言，能够用 java 语言编写应用程序的能力。提升学生的逻辑思维能力。	了解 JAVA 程序设计的基本概念，理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制、面向对象程序设计等知识；掌握可视化程序界面设计、访问数据库的方法和技能。第 3 学期主要学习 JAVA 基本语法；第 4 学期的学习内容主要面向对象编程。	170
5	MySQL 数据库	7102060205	帮助学生树立数据概念，熟悉数据的存储方式，掌握 sql 语言的基本语法，能够使用 mysql 数据库存储数	了解数据库的基础知识，掌握主流数据库系统安装、数据库创建、数据访问及修改、建立窗体、备份与还原、安全管理、数据连接等相关技能，熟悉 SQL 查询语言的应	72

			据, 并进行增、删、改、查等操作。	用方法, 能使用数据库工具操作一种常用数据库 MySQL。第 3 学期主要学习数据库、表的建立及增删改查操作; 第 4 学期的学习内容主要为 SQL 命令的应用。	
6	工业物联网通信	7102060206	培养学生认识物联网的相关概念和构成方式, 操作移动设备, 通过移动设备管理工业设备的能力。	了解 C 语言嵌入式相关知识, 了解工业物联网的相关方法和技能, 能够编写程序控制工业设备。	192

## 2. 职业技能等级证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
2	JavaScript	7102060207	培养学生掌握一门前台脚本语言, 并能结合 Web 前端知识自主编写前台动态页面的能力。	熟悉 JavaScript 基本语法, 能够对前台网页进行相关的 BOM 和 DOM 操作, 并熟练掌握事件处理的相关方法。	72
3	职业技能鉴定 (jQuery)	7102060208	培养学生掌握一种常见的前端动态库——jQuery, 能够利用 jQuery 库高效开发前端网站能力。	熟悉 jQuery 框架的组成和使用方法, 能够编写前台代码使用 jQuery 生成动态页面。熟练运用 jQuery 进行 DOM 操作, 能够完成前台验证、动画等任务。并在此基础上参加国家 web 前端 1+X 水平考试。	108

## 3. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机网络基础	7102060209	培养学生认识计算机网络, 熟悉网络相关的 IP、路由、交换机等相关知识, 组建小型局域网的能力。	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识, 熟悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识, 掌握简单局域网搭建所需的网络布线、网络设备配置、网络服务器安装调试和因特网接入、无线网络架构、常用智能数码产品网络联接等基本技能。	72
2	图形图像处理	7102060310	培养学生利用 photoshop 专业画图软件进行画图、修图、抠图的能力, 锻炼学生动手实践能力, 培养相关专业技巧, 为后续网页等课程打基础。	了解图形图像处理及相关的美学基础知识, 理解平面设计与创意的基本要求, 熟悉不同类型图像处理业务的规范要求与表现手法, 掌握应用 photoshop 图形图像处理的相关技能, 能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。	56
3	AutoCAD	7102060311	培养学生认识 AutoCad 这种常用的制图软件, 熟练运用制图软件画平面和立体图的能力。	熟练使用 AutoCAD 应用软件; 掌握透视原理和第一角、第三角画法; 熟悉绘图命令、编辑命令、图层属性及设置、图案填充、文字命令、尺寸标注、图块命令等基本操作; 能够读懂并绘制简单机械图纸, 并符合国家制图规范。	56



#### 4. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	参考学时
1	认知实习	7102060312	熟悉行业发展和工作需求,确立学习目标。	熟悉软件专业的相关企业和相关技术,理解学习的意义,确定职业目标。	校内/校外	8
2	移动应用平台信息服务综合实训	7102060313	培养学生综合运用移动应用平台开发项目的能力。	了解项目开发的基本知识,熟悉项目开发流程,初步掌握移动开发技术,会搭建开发环境,能应用 java web 技术实现简单 web 功能,能够团队合作完成中小型项目。	校内	288
3	跟岗实习	7102060314	锻炼综合能力,为升学做准备。	熟练运用所学知识参与到实际项目中去,通过项目锻炼技术应用能力,为升学、就业打基础。	校内/校外	120
4	顶岗实习	7102060315	熟悉岗位,为就业做准备。	实际参与企业工作。	校外	600

#### 七、教学进程总体安排

##### (一) 教学活动安排

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。16 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位:周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训		社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	16	2	1	1	1				1	6	26
2	15	2		1				1	1	6	26
3	15	2		1				1	1	6	26
4	16	2		1					1	6	26
5	18		1	1					1	6	26
6	0	20									20
<b>总计</b>	<b>80</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>150</b>

说明:军训和入学教育在 2021 年 9 月 1 日开学前完成,毕业教育在课余时间进行。

##### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时,3 年总学时数 3294 学时,其中公共基础课 1112 学时,占总学时数的 34%;选修课为 180 学时,占总学时数的 5.5%;专业实践教学学时数为 1016 学时,占总学时数的 31%。3 年总学分为 189 学分。

移动应用技术与服务专业课程设置与时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						占总学时比例	
									1	2	3	4	5	6		
									18/2	17/1	17/1	18/0	14/4	0/20		
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						34%	
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2						
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2					
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0				2				
		体育与健康	考查	C	10	168	10	158	2	2	2	2	2			
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②					
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		艺术	考查	A	2	36	36	0	2							
		历史	考查	A	4	70	70	0	2	2						
	信息技术	考试	B	6	106	12	94	④	2							
	限定选修课	中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		心理健康	考查	A	2	34	34	0		2						
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
劳动教育		考查	C	2					1周	1周						
公共基础课小计					66	1112	860	252	24	22	6	4	2			
专业课	专业核心课	Web 开发基础(H5)	考试	B	4	72	8	64	④						33%	
		C 语言程序设计	考试	B	6	108	18	90		⑥	⑥					
		Java 程序设计基础	考试	B	10	170	40	130			⑥					
		Linux 操作系统	考试	B	6	102	12	90				⑥				
		工业物联网通信	考试	B	12	192	52	140				⑥	⑥			
		MySQL 数据库	考试	B	4	72	12	60				⑥				
		JavaScript	考试	B	4	72	12	60			④					
		技能鉴定(JQuery)	考试	B	6	108	22	76				⑥				
	专业选修课	计算机网络基础	考试	B	4	68	18	50			⑥					
		图形图像处理	考试	C	4	56	2	54					④			
		AutoCAD	考试	C	4	56	4	52					④			
	小计					64	1076	200	876	4	6	22	24	14		
	实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8	0	8								31%
跟岗实习		考查	C	7.5	120	0	120					4周				
移动应用平台信息服务综合实训		考查	C	16	288	0	288					12				
顶岗实习		考查	C	35	600	0	600						20周			
实践教学小计					59	1016	0	1016	0	0	0	0	12			
专业课程小计					123	2092	200	1892	4	6	22	24	26	64%		
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周					1.0%		
军训			考查	C	1	30	0	30	1周					1.0%		

毕业教育	考查	C	1	30	30	0						1周	1.0%
合计			189	3294	1120	2174							

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	王苒	女	1973.7	本科/硕士	正高级讲师	软件与信息服务/JAVA/数据库/JSP	25	
	杨晓亮	男	1982.12	研究生/硕士	高级讲师	软件与信息服务/JAVA/网页/JSP	12	
专业建设核心团队	金雯岚	女	1980.06	硕士、硕士	高级讲师	计算机应用/数据库、静动态网页制作	18	
	王璐	女	1975.12	本科/硕士	高级讲师	计算机应用/数据库、C语言等	22	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治与社会、哲学与人生	32	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高级讲师	职业道德与法律	26	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	13	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	10	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	22	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	18	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	16	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	10	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	5	
汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	23		
专业课教师	藺首晶	女	1981.6	本科/硕士	高级讲师	计算机专业 数据库 java	16	
	李晓方	女	1969.08	本科/硕士	正高级讲师	计算机应用专业/JAVA, CAD, C语言, 软件工程	25	水产研究所、曙光科技
	李蕴祥	男	1979.06	本科/硕士	高级讲师	计算机应用专业/JAVA, 数据库, C语言, 网络	18	
	苗树红	女	1971.04	本科/硕士	正高级讲师	软件与信息专业/计算机应用专业/JAVA/C/数据结构	26	

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训基地

结合各类专业课程安排，设置实训室。专业实训室名称、功能及主要配置见下表。

实训室类别	实训室名称	设备	服务课程	能够鉴定的工种
职业基本技能实训室	计算机技能操作实训室	计算机 80 台, 服务器 2 台; 软件开发环境	计算机基础、程序设计基础、数据库基础、网页制作	计算机操作员
	数据库技术实训室	计算机 40 台, 服务器 1 台; mysql、SQL server、vf 等数据库环境	数据库	数据库管理员、数据库助理工程师
	软件开发实训室	计算机 120 台, 服务器 1 台; 数据库环境、软件开发环境	C 语言程序设计、JAVA 程序设计、软件开发项目实践、	程序员

单项技能实训室			移动应用开发	
	网络技术实训室	计算机 40 台, 服务器 1 台; 交换机、路由器等	网络技术及应用	计算机网络操作员
综合技能实训室	电子政务、电子商务综合实训室	计算机 60 台, 服务器 1 台; 电子商务模拟软件	电子政务、电子商务与网络营销	电商操作员

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	东软集团（大连）有限公司	软件开发、软件测试	Web 前端开发测试、对日软件外包
2	大连信杰科技有限公司	软件开发、物联网通信	软件开发、工业软件开发与测试
3	大连富杰科技有限公司	移动应用开发、物联网通信	软件开发、移动应用开发
4	大连海蓝达科技有限公司	移动应用开发、物联网通信	软件开发、移动应用开发

## （三）教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霖	9787040497519	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	英语	英语（基础模块）（学生用书）	外研社	陈琳	9787513520249	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	语文	语文（基础模块）上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	公共艺术	语文（基础模块）下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学（基础模块）上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 李广全	案例、微课、PPT
	历史	数学（基础模块）下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教社 李广全	
公共艺术	音乐欣赏 / 美术欣赏	高等教育出版社	刘五华	9787040380644	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT	
专业技能	网页基础	Web 前端开发初级（上册）	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368035	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT
	图形图像处理	计算机图形图像处理	高等教育出版社	赵晨阳	978-7-04-035068-5	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	操作系统（Linux）	Linux 操作系统桌面应用与管理	高等教育出版社	王辉静	978-7-04-049133-3	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		PPT
	高级网页	Web 前端开发初级（上册）	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368035	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>		案例、PPT

jQuery	Web 前端开发初级（下册）	电子工业出版社	工信部考试中心	9787121368042	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	案例、PPT
MySQL 数据库	MySQL 数据库技术	高等教育出版社	周德伟	978-7-04-039846-5	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	案例、PPT
JAVA 程序设计	Java 程序设计（第 2 版）	高等教育出版社	徐红	978-7-04-050995-3	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	案例、微课、PPT
Web 程序设计	JSP 程序设计案例教程	高等教育出版社	宁云智	978-7-04-051121-5	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	案例、PPT
职业技能鉴定	Web 前端开发实训案例教程	电子工业出版社	北京新奥时代	9787121357664	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	案例、PPT
软件测试、开发项目实践 java	SSM 轻量级框架应用实战	人民邮电出版社	肖睿	9787115480354	国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	
Python 基础	Python 程序设计	高等教育出版社			国家 <input type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	案例、PPT
日语	《新版 中日交流标准日本语初级上、下》	人教社	人教社	9787107185069	国家 <input checked="" type="checkbox"/> 省 <input type="checkbox"/>	

## 2. 教材资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。对于与地区经济结合紧密，具有浓厚区域特色、企业特色、岗位特色的教学内容，可以通过二次开发、校企合作开发的形式，适时编写校本教材，以供专业教学使用。

### 2. 数字化教学资源

数字化教学资源主要包括大数据实训中心提供的智慧教育云平台管理系统及软件技术专业、大数据应用专业方向课程资源，共涵盖 Java、Android、WEB 前端、大数据应用四大软件课程内容的 PPT 讲义、微视频、习题库、知识点案例库等多种形式，案例分为知识点应用案例、体验案例、经典案例、综合案例、工程案例，用于课堂练习、课堂实验、课后上机、课程设计、实习实训等实践教学环节。

#### （四）教学方法

##### 1. 公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求，以立德树人为根本，深入实施素质教育。依据 2016 年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神，以培养学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养，为专业服务，促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养，优化和调整内容结构，开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学，实现“三多”多元评价模式，充分提高学生的主体参与能力和积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

##### 2. 专业技能课

坚持“淡化理论、强化能力、体现创新、灵活多用”的教学方针，以强化能力为出发点，对每门课程进行认真研究，制定性质有效的教学方案。

实现理论与实践一体化培养。软件与信息服务专业必须注重知识与能力的统一培养，在教学中重点培养学生学以致用能力和软件开发的技能。80%以上专业课程在基础实训室、专用实训室或生产性实训基地完成。主要采取项目教学法、案例教学法，同时借助数字化教学平台提供的软件技术专业案例包，获取本专业

项目教学资源。

强化“以学生为主体，教师为主导”的教学模式。在教学上尽可能依据学生基础采取分层次教学，因材施教，制定不同层次的教学标准和达标要求。

借助智慧教育云平台，通过网络布置和提交作业、实现课堂翻转教学、培养学生自主学习能力，充分提高课堂教学效率。

强调日语在未来工作岗位中的实际作用，强化语言基础，充分利用数字语言室提高学生听、说、读、写的的能力。

#### （五）学习评价

由学校、行业、企业三方共同实施教学质量评价，评价内容包括学生基本素养、基础知识、专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

评价内容主要包括学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、结果性评价、课程总体评价等多维度。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度与参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业5S理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，考查学生对技能操作的准确性、规范性和熟练度。过程性评价主要通过对学生完成具体项目的实施过程来进行评价。包括参与积极性、学习纪实、协同合作能力、项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面进行考核评价。

结果性评价主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试、大作业或答辩等方式来进行考核评价。

课程总体评价根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，将过程性考核评价成绩和结果性评价成绩按照一定权重计入课程总成绩。

#### （六）质量管理

1. 制度建设：建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

2. 组织建设：建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

3. 教学质量监控：设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教

学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

4. 过程质量控制：坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，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，职业素养评价达标，可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：软件技术

本科：计算机应用、软件工程

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队：

组长：杨晓亮

成员：王苒、金雯岚、王璐、李晓方、苗树红、蔺首晶、李蕴祥、刘璇、薛尚青

### 2. 方案论证团队：

组长：王苒 韩新洲

成员：杨晓亮、金雯岚、刘璇、薛尚青、孟祥玉（企业）、李万欣（企业）、洪运国（高校）

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：  
(党组织盖章)

# 大连电子学校 2021 级 计算机平面设计专业人才培养方案

方案制定团队负责人：李洋 方案论证团队负责人：于丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

计算机平面设计（710210）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3 年。

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	电子与信息大类（71）	软件和信息技术服务业（65）	6-21-08-01 装饰美工 6-20-01-99 其他印前处理人 3-01-02-05 计算机操作员 3-01-02-06 制图员 2-12-02-02 美术编辑 2-10-07-08 广告设计人员 2-10-07-06 室内装饰设计人员 2-10-07-04 装潢美术设计人员 2-10-06-99 其他美术专业人员 2-10-06-01 画家 2-10-05-07 美工师	计算机操作员 / 多媒体制作员 / 广告设计员 / 数码调色修片员 / 室内装饰设计员	1+X 界面设计证书（初级）	人力资源和社会保障会局	平面设计创意与制作

注：本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。

## 五、培养目标与规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机平面设计领域，培养从事计算机图形图像处理、广告设计与制作、电子出版、网页美工、装饰装潢设计、工程效果设计、数字影像处理等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- （2）具有良好的人际交往、团队协作和客户服务意识。
- （3）具有信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- （4）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- （5）具有一定的美学艺术修养。



(6) 具有熟练的信息技术应用能力。

## 2. 专业知识和技能

### 1、基本专业技能

(1) 具有计算机主流操作系统、网络、常用办公及工具软件的基本应用能力。

(2) 掌握素描、速写和色彩的基础知识和绘制技能。

(3) 熟悉从事计算机平面设计必需的文学和设计规范等知识。

(4) 具有使用计算机处理图形、图像等数字媒体信息的能力。

(5) 掌握主流 CAD 软件的使用方法及机械、建筑工程等二维图纸的绘制技能。

(6) 具有网页设计与制作的能力。

(7) 掌握图形图像处理的高级操作技能，能使用主流平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工、VI 设计等设计创意。

(8) 掌握常用数字媒体输入、输出设备和主要用软件的使用方法。

(9) 具有使用计算机进行广告设计与制作、工程效果设计、数字影像处理等的初步能力。

### 2、专业（技能）方向—平面广告设计与制作

(1) 具有较高的审美素养，较强的视觉感受和视觉表现能力。

(2) 熟悉广告设计原理、规范广告类型，掌握广告创意方法和实现途径。

(3) 掌握海报、画册、报纸、杂志、图书等排版的综合技能。

(4) 掌握视觉形象设计中所涉及的创意设计、结构版式、配色、图形图像、动画设计、数码摄影等技能，能完成项目网站的美工设计和素材制作。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含专业综合实训、认识实习、跟岗实习、顶岗实习等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	0000000101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业生涯规划条件与机遇，职业生涯规划目标与措施，职业生涯规划发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
2	职业道德与律	0000 0001 02	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	34
3	经济与社会	0000 0001 03	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000 0001 04	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	语文	0000 0002 00	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容:</b> 语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 <b>教学要求:</b> 坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	174

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
6	数学	0000 0003 00	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学好数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	<b>课程内容：</b> 基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。 <b>教学要求：</b> 落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	140
7	英语	0000 0004 00	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	<b>课程内容：</b> 主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	140

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
8	信息技术	0000 0005 00	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	106
9	体育与健康	0000 0006 00	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	168

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			面发展。		
10	公共艺术（音乐）	0000 0007 01	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	36
11	历史	0000 0008 00	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容：</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求：</b> 基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	心理健康	0000 0001 05	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
13	中华优秀传统文化	0000 0009 00	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程	72

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
				一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	
14	国家安全教育	0000 0012 00	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	<p>一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。</p>	32
15	劳动教育	0000 0013 00	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系；</li> <li>2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义；</li> <li>3. 具体掌握日常生活劳动. 能正确选择及使用劳动工具；</li> <li>4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；</li> </ol>	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	5. 具备一定创新意识及创新能力 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯	
	小计				1168

(二) 专业技能课程

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	常用工具软件	7102100201	能掌握常用工具软件的基本操作；能运用相关工具软件为平面设计、广告制作、信息处理等业务服务。	掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与数据传输、即时通信、信息安全、云办公、数码产品及移动设备连接和传输、平面设计信息处理等常用工具类软件的应用技能。	34
2	造型基础	7102100202	能掌握素描、色彩、构成的基本原理；学习表现方法，提高表现技巧；运用美学原理进行创意设计表现。	了解素描、色彩和构成的基础知识及绘制技法，熟悉素描造型规律、明暗规律，色彩的表现方法、配色规律，构成的视觉传达原理等，运用美学原理进行创意设计表现。	140
3	图形图像处理	7102100203	能掌握图形图像处理的基本原理；能掌握图形图像处理软件的高级操作技巧；能运用美学原理对平面作品进行创意设计制作。	了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉图形图像处理的高级操作技能，能使用主流平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工等设计创意。	102
4	计算机美术基础	7102100204	能掌握计算机美术的基础知识和基本原理；掌握计算机美术常用的表达方法；运用美学原理进行创意设计表现。	了解计算机美术基础的原理与属性，理解计算机美术的表现手法，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。	68
5	计算机辅助设计	7102100205	能掌握工程制图的基本知识；掌握 CAD 软件的使用方法和操作技能；能使用软件进行机械、建筑工程图纸的绘制表现。	了解工程制图的基本知识，掌握主流 CAD 软件的使用方法及机械、建筑工程等二维图纸的绘制技能。	68
6	摄影摄像技术	7102100206	了解摄影摄像技术的工作原理和基本知识；能熟练掌握摄影摄像设备的使用；能掌握摄影摄像的构图、布光、动作捕捉与形象表现等。	了解摄影、摄像的基本知识，理解摄影摄像创作的表现形式和艺术特点，熟悉常用数码摄影摄像设备的使用方法；掌握不同主题和背景下构图、用光、动作捕捉等拍摄技能。	34

7	桌面排版技术	7102100207	了解桌面排版技术的工作原理；能掌握桌面排版技术的软件使用；能利用相关软件进行排版设计。	了解图文排版的规则、版式等基础知识，熟悉主流专业排版和图形图像处理软件，掌握海报、画册、报纸、杂志、图书等排版的综合技能。	92
8	网页设计与制作	7102100208	能了解网页设计的基本原理；能掌握网页设计主流软件的操作技巧；能设计制作不同特点的网页作品。	了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言和相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本。	56
	小计				594

## 2. 专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	广告创意与制作岗位实训	7102100209	能掌握平面设计的相关软件使用；能熟练综合应用多种设计软件进行作品创作；能在作品中体现自己的创意。	了解平面设计创意与制作相关知识，掌握广告、海报、标志、VI、包装、书籍、网页、界面、字体、插画等视觉传达设计相关技能。	184
2	工程效果设计	7102100210	能了解工程效果设计的基本知识与原理；能掌握工程效果设计相关软件的基本操作；能利用工程效果设计软件进行项目的临摹、设计与制作。	了解建筑工程效果设计的基本知识，熟悉相关的技术要求与规范，掌握工程施工与效果图的设计技能。	128
	小计				312

## 3. 职业技能证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业资格强化	7102100211	能掌握界面设计内容，能达到职业技能初级水平。	根据专业内容和企业需求，考取职业技能证书。	108
	合计				108

## 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时



1	数码照片艺术处理	7102100212	能掌握数码照片后期处理常识,熟练使用常用数码照片后期处理软件,能对数码照片进行调整、修饰、创意等。	了解数码照片的后期处理常识,熟悉常用数码照片后期处理软件,理解前期拍摄的缺陷和不足及摄影作品的艺术效果,掌握数码照片调整、修饰、创意等效果的处理方法与技能。	72
2	二维动画设计软件应用	7102100213	能掌握二维动画的基本原理;能掌握二维动画软件的基本操作方法;能利用二维软件进行角色绘制、动画表现、场景创设的制作。	了解主流二维动画制作工具软件操作,熟悉逐帧动画、渐变动画、引导动画、遮罩动画的制作;掌握动画编辑、音频和视频的导入和编辑、二维场景和角色制作、合成场景与角色制作、动画配音、动画生成、动画输出及传输等动画制作技能。	102
2	数字影音处理	7102100214	能掌握数字影音处理的基本原理和基础知识;能掌握数字影音处理软件的基本操作方法;能利用数字影音软件进行素材的编辑、合成、特效、输出等的设计制作。	了解数字影音采集、编辑与合成的基本知识、理解动漫和影视制作流程和业务规范,熟悉数字影音采集与编辑的专业级硬件设备与软件,掌握录音、音效处理与合成、视频采集、动漫素材处理与导入、影像编辑、影像特效、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。	156
	小计				330

### 5.实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7102100315	能了解行业内企业的基本工作流程;能了解所学专业对应行业的具体工作内容;能感受企业工作的氛围;能通过企业参观确定自己未来的就业方向。	与企业合作,通过企业参观、企业专家介绍等形式,完成为期一周的专业认识实习,学生将实习的内容和心得体会以实习报告的形式进行书面保存,达到了解所学专业未来就业环境、工作内容和行业发展的目的,为专业课程的学习建立认识基础。	相关企业	8
2	跟岗实习	7102100316	能掌握企业对专业的基本要求;能养成很好的职业习惯;能够完成实际的工作项目;能系统的了解企业文化、岗位要求;能掌握行业内的标准。	组织学生到校内生产性实训基地、校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目,目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校内、外实训基地	120

3	顶岗实习	7102100317	能够养成企业工作职业习惯；能有较高的职业意识；能够熟练的完成实际共走项目；能够熟练掌握实际工作流程、岗位要求、行业标准及企业文化。能够合理给自身定位。	组织学生到校外实训基地参加岗位训练实习。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校外实训基地	600
	小计					728

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。17 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
第一学期	18	0	1	1	1			1	6	26
第二学期	17	0		1			1	1	6	26
第三学期	17	0		1			1	1	6	26
第四学期	18	0		1				1	6	26
第五学期	14	4	1	1				1	6	26
第六学期	0	20								20
合计	84	24	2	5	1		2	5	30	150

注：入学教育和军训在 9 月 1 日前完成；毕业教育在课余时间进行。

### （二）课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3390 学时，其中公共基础课为 1168 学时，占总学时数的 34.45%；专业选修课为 330 学时，占总学时数的 9.7%；实践教学学时数为 2356 学时，占总学时数的 69.5%。3 年总学分为 196 学分。

计算机平面设计专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/2	17/3	17/3	18/2	14/6	0/20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						28.73%
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0			2				
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	C	6	106	46	60	④	②					
体育与健康	考查	C	10	168	20	148	2	2	2	2	2				

		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②						
		艺术	考查	A	2	36	36	0	2							
限定选修课		心理健康	考查	C	2	34	28	6		2					5.72%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周					
小计					66	1168	898	270	24	22	6	4	2	0	34.45%	
专业技能课	专业核心课	必修课	常用工具软件	考查	B	2	34	2	32		2				17.52%	
			造型基础	考试	B	8	140	8	132	④	④					
			图形图像处理	考试	B	6	102	6	96			⑥				
			计算机美术基础	考查	B	4	68	4	64			4				
			计算机辅助设计	考试	B	4	68	4	64			④				
			摄影摄像技术	考试	B	2	34	2	32			2				
			桌面排版技术	考试	B	6	92	8	84			②	④			
		网页设计与制作	考试	B	4	56	4	52				④				
	专业技能方向课	必修课	广告创意与制作岗位实训	考查	B	12	184	12	172				4	8		9.20%
			工程效果设计岗位实训	考试	B	8	128	8	120				④	④		
	技能证书课	必修课	职业资格强化	考查	B	6	108	2	106				6			3.19%
	专业选修课		数码照片艺术处理	考试	B	4	72	6	66				④			9.73%
			二维动画设计软件应用	考试	B	6	102	4	98			⑥				
			数字影音处理	考试	B	10	156	6	150				④	⑥		
	小计					82	1344	76	1268	4	6	22	24	26	0	39.65%
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	0	8	0	8							21.47%	
		跟岗实习	考查	C	7	120	0	120					4周			
		顶岗实习	考查	C	35	600	0	600						20周		
小计					43	728	0	728						21.47%		
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周						0.88%	
军训			考查	C	1	30	0	30	1周						0.88%	
劳动			考查	C	2	60	0	60		1周	1周				1.77%	
毕业教育			考查	C	1	30	30	0					1周		0.88%	
合计						196	3390	1034	2356	28	28	28	28	28	0	100%

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称 (兼职教师 填写职务)	(从教专业) 主授课程	教龄	企业工作 (实践) 经历
专业教师	于丽	女	1971.6	本科/学士	正高级讲师	平面设计、图形图像处理、美术、二维动画	31	参与校企合作
专业教师	吕晶	女	1979.10	本科/硕士	高级讲师	CAD、3D MAX、装潢设计	19	参与校企合作
专业教师	李洋	女	1982.6	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计、二维动画、影视后期	17	具有企业实践经历
专业教师	李颖	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	平面设计、Flash、网页设计	17	具有企业实践经历
专业教师	潘玲	女	1982.07	本科/硕士	高级讲师	造型基础、构成基础、计算机美术基础、图形图像处理	17	参与校企合作
专业教师	吴晓秋	女	1978.11	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计、网页设计	20	
专业教师	王向辉	女	1983.2	本科/硕士	高级讲师	Flash、作品展示	17	
专业教师	张妍璐	女	1986.04	本科/硕士	讲师	影视后期、平面设计	12	参与校企合作
专业教师	陶君柏	男	1990.07	本科/学士	助理讲师	影视后期、装潢设计、Premiere	6	具有企业实践经历
专业教师	武莹	女	1982.3	本科/硕士	高级讲师	素描色彩、三维设计、平面设计	17	参与校企合作
专业教师	王田	女	1984.2	本科/硕士	高级讲师	数字影音设计、影视后期、平面设计	14	参与校企合作
专业教师	李晗	女	1985.7	本科/硕士	助理讲师	动画设计、平面设计	13	具有企业实践经历
专业教师	姜婧娆	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	素描、构成基础、平面设计、动画设计	17	参与校企合作
专业教师	尹琳琳	女	1987.1	本科/硕士	讲师	三维设计、平面设计、动画设计	11	参与校企合作
专业教师	李飞	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	影视后期、平面设计	16	参与校企合作

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训设施情况

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能(技术参数与要求)	数量(台/套)	备注
1	美术设计工作室	1. 绘画表现训练 2. 设计表现训练 3. 绘画及设计作品展示	画架	标准规格	50	
			画板	标准规格	50	
			画凳	标准规格	50	
			透台桌	标准规格	1个	
			升降设计桌	标准规格	1个	
2	平面设计师认证实训室	1. 平面设计师项目制作 2. 平面设计师认证培训 3. 平面设计师认证考试	交换机	H3C SMB-S1224F	3台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			扫描仪	惠普 G3110	1台	
			打印机	惠普 403d	1台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48台	
3	数字媒体校企合作实训中心	1. 动画项目制作 2. 影视项目制作 3. 装潢设计项目制作	渲染服务工作站	惠普 Z640	1台	
			交换机	H3C SMB-S1224F	1台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			打印机	惠普 403d	1台	
			小型 3D 打印机	塑料材料, 3D T-real M1N1	8台	

			3D 扫描仪	手持, Sense 2 代	8 个	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48 台	
4	摄影摄像实训室	1. 商业摄影 2. 视频拍摄 3. 影视项目制作	提手和保护架	搭配相机使用, FOTGA DP3000 套装	1 套	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	6 台	
5	透台实训室	1. 动漫形象绘制 2. 动画间画绘制 3. 平面作品处理	透台	标准型号	50 个	
			线拍仪	标准型号	1 个	
			透台桌	标准型号	45 个	
			圆凳	标准型号	45 个	
			定位尺	标准型号	50 个	
6	手工雕塑实训室	1. 手工制作 2. 雕塑制作 3. 动漫手工产品制作	雕塑台、雕塑架、工具箱、雕塑刀、笔袋、石雕锤、木雕刀、弓把	标准型号	各 30 套	
7	数字手绘实训室	1. 图文设计排版 2. 电子表格制作 3. 演示文稿制作	交换机	H3C SMB-S1224F	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 个	
			扫描仪	惠普 G3110	1 台	
			打印机	惠普 403d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
8	数字视频合成师认证实训室	1. 数字视频项目制作训练 2. 数字视频项目制作培训 3. 数字视频项目合成认证	交换机	H3C SMB-S1224F	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 个	
			渲染服务工作站	惠普 Z640	1 台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48 台	
9	数字媒体生产性实车间	1. 平面设计产品制作 2. 电子出版物产品制作 3. 数字媒体产品制作	二层接入交换机	锐捷 RG-NBS1826GC	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 台	
			扫描仪	爱普生 1610	1 台	
			打印机	HP203d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
10	美术画室	1. 素描训练 2. 色彩训练 3. 设计构成训练	画架	标准型号	50 个	
			画板	标准型号	50 个	
			透台桌	标准型号	1 个	
			画凳	标准型号	50 个	
			升降设计桌	标准型号	1 个	
11	动作捕捉实训室	1. 静态捕捉 2. 动态捕捉 3. 模型和捕捉数据绑定	计算机	标准型号	2 台	
			动作捕捉设备	标准型号	1 套	
12	偶动画实训室	1. 动画造型设计 2. 定格动画拍摄 3. 定格动画制作	偶动画设备	标准型号	1 套	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连蘑菇加电子商务有限公司	装潢效果图制作、平面设计、产品营销、装潢装修	装潢效果图制作、平面设计、产品营销、装潢装修
2	大连欣欣婴童摄影公司	摄影摄像、平面设计、广告设计、产品营销	摄影摄像、平面设计、广告设计、产品营销

### (三) 教学资源

选用教材, 配套教辅以及配套数字化资源情况。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教版	张伟	9787040501865	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财政经济出版社	张雷声	9787509546444	国家■省 <input type="checkbox"/>	学习辅导 财经出版社	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
5	语文	语文（基础模块）上册	高教版	倪文锦	9787040374988	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
6	语文	语文（基础模块）下册	高教版	倪文锦	9787040495751	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
7	数学	数学（基础模块）上册	高教版	李广全	9787040372892	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
8	数学	数学（基础模块）下册	高教版	李广全	9787040376715	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
9	英语	英语（基础模块）（学生用书）（第一册）（修订版）	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书	微课、视频、PPT
10	英语	英语（基础模块）（学生用书）	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书	微课、视频、PPT
11	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书	素材库、案例、微课、PPT
12	体育与健康	体育与健康	高教版	郑厚成	9787040400861	国家■省 <input type="checkbox"/>	体育与健康教学参考书	
13	艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	国家■省 <input type="checkbox"/>		视频、PPT
14	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书/同步训练	视频、PPT
15	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	辽师出版社	孙军	9787565225833	国家■省 <input type="checkbox"/>		
16	心理健康	心理健康	高教版	俞国良	9787040380446	国家■省 <input type="checkbox"/>	心理健康教学参考书	案例、视频、PPT
17	常用工具软件	常用工具软件	电子社	马永芳 李飞	9787121248375	国家■省 <input type="checkbox"/>	常用工具软件	案例、ppt
18	图形图像处理	图形图像处理—photoshop平面设计岗位教程	高教社	于丽	9787040523690	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、视频、课件
19	摄影摄像技	Canon eos 80d	化学工	雷波	978712227	国家■省		案例

	术	数码单反摄影 圣经 / fun 视觉	业出版 社		0733	<input type="checkbox"/>	
20	数字影音处 理	Adobe After EffectsCC 高手 之路	人民邮 电出版 社	李涛	978711540 6620	国家■省 <input type="checkbox"/>	案例、视频

#### （四）教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在强化学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

##### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

##### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

##### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极

利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

## （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德、智、体、美、劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在的学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

### 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

（1）学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

（2）知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

（3）职业素养包括学生在实训过程中的企业6S理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

（4）专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

（5）过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方



式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与设备熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

### 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每名教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，

身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

#### 十、继续学习专业举例

高职：计算机多媒体技术、图形图像制作、三维动画设计、出版与电脑编辑技术

本科：数字媒体技术、数字媒体艺术

#### 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

#### 十二、其他

##### 1. 方案制定团队

组长：李颖

成员：李颖、吕晶、潘玲、王向辉、吴晓秋、姜婧娆、陶君柏

##### 2. 方案论证团队

组长：于丽

成员：梁伟、李飞、谷雨、张磊

##### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 电子商务专业(3+2)人才培养方案

方案制定团队负责人：马蔚 方案论证团队负责人：王苒韩新洲教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

电子商务（730701）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（对应工种）	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	财经商贸大类 (73)	互联网和相关服务业 (64)	营销工程技术人员 (2-02-34-06)	商务网站维护工	网店运营推广（1+X 职业技能等级证书）	职业技能等级证书培训评价组织	

### 五、培养目标及培养规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向商业领域，培养通过电子商务平台从事商务网站维护、网店编辑、客户服务、网络美工等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- （2）具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。
- （3）具有良好的服务意识和责任感。
- （4）具有良好的身体素质、职业道德，较强的语言文字表达能力和一定的社会交往能力和继续学习的能力。
- （5）具有与人合作的能力和一定的自我管理能力、一定的创新精神和创业能力，较强的心理承受能力、敬业精神和吃苦耐劳精神。

(6) 具有一定的计算机应用能力, 较好的企业网站图片、文字优化能力, 能使用网站建设软件从事互联网站内容建设。

(7) 具有网络贸易与沟通能力、市场调研能力、市场策划与分析能力, 较好的互联网使用能力, 具有熟练的网络品牌建设与商务推广能力, 具有网上创业能力。

## 2. 专业知识与技能

- (1) 严格执行商品经营有关法律法规, 具有诚实守信、顾客至上的职业意识;
- (2) 能使用常用办公设备及软件, 会撰写商务文书, 具有良好的商务沟通能力;
- (3) 了解市场营销、财会金融、电子商务法律法规等基础知识;
- (4) 掌握电子商务、计算机及网站建设、网络技术的基础知识和基本技能;
- (5) 掌握网上单证处理及电子支付的操作技能;
- (6) 熟悉网络常用软件, 具备网页制作能力;
- (7) 具备网络信息搜集、原创、编辑、发布等信息处理能力;
- (8) 具有商品推销与广告策划能力。
- (9) 具有计算机应用领域常用工具软件 Photoshop、Dreamweaver、Flash 的应用能力。
- (10) 具有一定的计算机应用能力。
- (11) 具有较好的互联网使用能力。
- (12) 具有企业网站规划与建设能力。
- (13) 具有网络品牌建设与商务推广能力。
- (14) 具有网络信息编辑能力, 网络图片、文字优化能力。
- (15) 具有网络市场策划与分析能力。
- (16) 具有网络贸易与沟通能力。
- (17) 具有网上创业能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程, 以及中华优秀传统文化、国家安全教育、劳动教育、心理健康等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课和专业选修课, 实习实训是专业技能课教学的重要内容, 含认识实习、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。

### (一) 公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法, 树立正确的职业理想和职业观、择	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》, 开设职业生涯规划与职业理想, 职业生涯发展条件与机	36

			业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	遇，职业生涯发展目标与措施，职业生涯发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	34
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	34
5	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发	<b>课程内容：</b> 语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥语文	174

			展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	<b>课程内容：</b> 基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。 <b>教学要求：</b> 落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	140
7	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生学习英语兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	<b>课程内容：</b> 主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	140
8	信息技术	000000 0500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内	106

			<p>学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>容 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>要求</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
9	体育与健康	000000 0600	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。</p>	<p>根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。</p>	206

10	公共艺术	艺术 (000000 0701 音乐)	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	18
		艺术 (000000 0702 美术)	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
11	历史	000000 0800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容：</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求：</b> 基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
12	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校	72



				可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	
13	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34
14	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的	

				新兴领域安全, 开发校本课程, 可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时, 三年级 4 课时, 合计 16 课时。	
15	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念; 促进学生体会劳动创造美好生活, 体认劳动不分贵贱, 热爱劳动, 尊重普通劳动者, 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神; 为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系; 掌握劳动对中职学生全面发展的意义; 具体掌握日常生活劳动. 能正确选择及使用劳动工具; 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力; 具备一定创新意识及创新能力; 逐步形成自我服务的劳动习惯	32

## (二) 专业技能课程

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	电子商务基础	730701 0101	培养学生掌握电子商务业务流程, 应用网络进行信息获取、发布、及进行各种商贸活动; 解决学习和生活中实际问题的能力, 能应用网络发表观点、交流思想、开展与人合作等活动。	了解电子商务的基本概念、分类、特点, 电子商务运行的网络环境, 供应链管理, 网络营销基础知识、物流的基本知识, 电子支付的常用工具的使用, 电子商务法规的基本常识, 网站运行的维护管理。	72
2	图形图像处理	730701 0302	培养学生能进行图像素材处理、数码照片处理、制作图片特效、制作平面广告、及效果图后期处理等, 专项技能水平达到相应行业中岗位的需求。	掌握 PhotoshopCS3 基本操作方法、创建和编辑选区、绘画工具的使用技巧、填充颜色、移动和变换图像、图层应用技巧、绘制和调整路径、文字的输入与编辑、通道和蒙版应用技巧、编辑图像、调整图像、滤镜应用等。	102
3	市场营销	730701 0103	培养学生掌握现代市场营销的基本理论知识, 要具备市场调研、市场分析、市场开拓的能力, 能胜任客户服务工作岗位所必需的企业市场调查、营销策划与实施以及营销管理等工作, 为以后继续深造学习奠定基础。	掌握有关市场营销的基本概念及基本分析方法、市场营销环境、市场、市场细分与目标市场、市场营销策略、市场调研与预测。使学生具备从事市场营销工作的基本知识、基本技能。	68
4	网络营销	730701 0304	培养学生系统掌握网络营销的基本原理和方法, 从而在实践中有效地进行网上经营活动, 掌握运用网络营销的基本工具和方法, 开展网络营销各项职能, 提高网络经营管理水平, 最终培养市场欢迎的	掌握网络营销理念的发展、网络营销市场的调查、信息搜索、信息发布、网络资源的整合、网络营销的市场战略、客户关系的管理, 网络营销的安全等基础知识。	68

			具有实际操作能力的电子商务专业的应用型专门人才。		
5	现代物流基础	7307010205	培养学生熟练地、系统地掌握现代物流管理基础知识、基本理论,掌握现代物流管理相关方法和技能。	了解物流的产生和发展、物流的概念和功能,现代物流的构成、分类、组织和管理,物流配送和运输,物流技术、物流标准化、物流营销、供应链管理,从而使学生掌握现代物流的基本常识。	68
6	电子商务法	7307010106	培养学生了解电子商务法律相关知识,为以后从事电子商务活动提供法律保障。	了解电子商务法的概念、特征和基本原则,我国及国际电子商务立法的概况,电子商务法相关法律制度问题。	34

## 2. 专业(技能)方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	电子商务实务模拟	7307010307	培养学生在电子商务的基础课程和专业技能课程的基础上,综合应用所学知识进行电子商务技能的全方位提高。	掌握电子商务实务模拟实际操作过程,使学生对电子商务运营实务有较深刻的认识,并且借助一个真实的商务环境,为学生提供电子商务的实践方案	72
2	电商直播实务	7307010208	培养学生系统掌握电商直播理论知识,具备直播营销活动的执行能力,能够合理运用各类直播技巧、策略保障直播效果、掌握直播营销效果提升策略。	掌握电商直播平台的规则,开通直播账号;了解直播带货选品的作用和目的,并能够根据选品要求搭建直播场景,掌握商品短视频拍摄和剪辑的技能、技巧;能够运用直播平台进行直播展示,实现直播带货的目的;能够打造自己的电商直播账号,掌握吸粉及涨粉的技能、技巧。	68
3	商品拍摄与处理	7307010209	培养学生能使用拍摄器材,运用摄影技巧及合理的构图技巧对商品进行拍摄,并使用 PS 软件及视频剪辑软件对商品进行后期处理。为网店装修、网上开店等综合实训奠定基础。	了解商品图片拍摄前的准备、图片构图技巧、色彩搭配技巧等拍摄基础知识。能够使用 Photoshop 软件对拍摄的商品图片进行裁剪、调色、旋转等后期处理。能够使用视频剪辑软件对商品图片进行视频制作。	72
4	电子商务网页制作	7307010310	培养学生能通过使用 Dreamweaver 软件设计制作网页,具有设计与制作电子商务网页的能力。通过本课程的学习,应使学生能够在 Dreamweaver 平台下编写 html 网页并构建网站;在掌握网页基本知识的基础上,理解网站的构建构成;能熟练运用 div+css 制作页面,能对页面做出适当的动态	了解 Dreamweaver 软件,熟悉电子商务网站站点创建;掌握常见网站标题图片的设计。熟悉基本 HTML 语言;掌握网页中行为特效的使用;熟悉时间轴在网页中的运用;掌握 CSS、DIV 来修饰页面效果。掌握使用模版和库来制作网页;熟悉将框架内容引用到网页;掌握各个页面之间的超级链接设置。	108

			效果。		
5	消费者行为分析	7307010111	培养学生系统掌握消费者心理和行为的基本知识,并运用这些知识进行营销决策和营销策划的能力。	掌握影响消费者心理的心理特征,熟悉消费者行为的购买决策和行为模式,熟悉影响消费者行为的诸多因素,学会运用理论进行实际分析的方法等。	36
6	数据库	7307010212	培养学生能熟练使用 SQL Server 2005 数据库管理系统,具有应用 SQL Server 2005 数据库管理系统进行简单数据库设计的能力。	了解关系型数据库组织、管理和使用的一般知识,包括数据模型、数据库结构、数据库系统、数据库设计、创建、查询和修改。	72
7	直播文案写作	7307010113	培养学生系统掌握直播文案操作流程,熟悉直播运营文案写作的知识要点,具备直播文案的掌控能力和良好的直播业务能力,能够分析和处理在直播过程中遇到的各种问题。	了解直播文案的特点、种类、作用,结合自身特点娴熟掌握 1-2 个商品大类的直播文案创作技巧和播出技巧。熟悉和了解其他种类商品的直播文案规律和特点,适应直播运营和主播等岗位的需求。	72
8	物流配送	7307010214	培养学生具备相关高等技术应用性人才所必需的物流配送基础和物流配送过程中的提货、订货、发货、转库和结算等有关知识,为毕业后能从事物流组织管理工作打下基础。	了解配送信息的处理;配送单据的周转;配送路线的选择;配送车辆的调度的作业流程。	72
9	客户服务基础	7307010215	培养学生系统掌握客户服务基本知识,熟悉完整的客户服务工作流程、技巧和方法,提升客户服务理念和技巧,着力提升学生实践能力的培养。	熟练运用标准的客户服务语言和商务礼仪与客户进行良好沟通,具备良好的电话、网络沟通能力,能够及时受理客户投诉,有效解决客户投诉问题、能够做好客户回访、接待等客户维护工作,确保客户满意度。	68
10	国际贸易实务	7307010216	培养学生能具备从事国际贸易相关工作的职业能力,熟知国际贸易惯例、熟悉国际贸易流程、具备独立开展进出口业务的技术,既能胜任外贸一线岗位,又具备可持续发展能力。	掌握国际贸易的理论与政策、商品国际价值与价格、国际贸易措施、国际服务贸易、国际区域经济一体化、国际贸易行为的约束、国际货物买卖合同、国际贸易货物的运输与保险等有关内容。	108
11	基础会计	7307010217	培养学生掌握会计核算方法的基本技能,具有处理简单账务的能力,为以后的学习和工作打下基础。	掌握会计核算方法,即以凭证、账簿和会计报表为核心,对会计的基础理论、基本知识和基本操作技术进行阐述。	72
12	网店装修	7307010218	本课程与美术、Photoshop 图像处理互相补充。解决在装修网店时遇到的各种装修效果问题,培养学生具备表达恰当、美观大气并能够展现商品视觉营销效果的网店装修和美工的能力。	重点学习图形图像处理技术,掌握网页美学要求,掌握图片在网络中的具体应用。能够对图像进行特色处理,掌握网站对图片的技术要求,能够胜任网页美工技术的要求。	108

### 3. 职业技能证书课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业技能鉴定	7307010319	掌握电子商务员职业资格所要求的应知、应会内容，达到职业技能鉴定要求。	掌握电子商务的基础知识和基本技能。职业资格考试的要求。	108

### 4. 专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	电子商务网站建设与维护	7307010320	培养学生能通过使用DIV+CSS 布局方法设计制作电子商务网站，具有设计制作与维护电子商务网站前台的能力。	掌握电子商务网站设计的整体架构及系统设计流程，在此基础上重点介绍网站的开发技术及主要工具的应用及网站的管理系统与方法。根据课程具有的实用性的特点，实践环节在教学过程中应占有重要地位。	66
2	移动电子商务	7307010221	培养学生具备基本的电子商务企业从业人员的基本职业素养和判断能力，能够熟练电子商务知识解决企业的主要问题，尤其是移动商务营销方面的问题，具有继续学习和可持续发展的能力。	掌握移动电子商务发展概况，移动电商的总体框架和支持技术，安全解决方案，智能终端等内容，在此基础上，掌握移动电子商务情景、移动支付、移动社区等方面的应用。	44
3	公共关系	7307010122	培养学生掌握一定交际口才能力的基本原理和艺术技巧，具备一定的写作知识和技能技巧。能用规范的语言进行社交、演讲、论辩、接待、谈判等社会实践活动，具有良好的心理素质，能运用口语交际的实际应用知识及应用文体裁进行信息交流、做好工作，提高学生可持续发展的能力。	主要内容包括公共关系原理，公共关系处理，公关活动策划。	44
4	跨境电商英语实务	7307010123	培养学生掌握常用的跨境电商专业用语，灵活运用翻译工具完成相应工作；对于产品大类下的品名要熟记并灵活皮用，掌商务沟通基本礼节与流程。	了解跨境电商英语口头语书面认知、表达与沟通能力，为后续《跨境电商实务》等课程学习奠定基础的课程。	44
5	企业管理	7307010124	培养学生掌握企业经营管理的基础知识和基本技能，初步形成一定的学习能力和课程实践能力。	了解企业管理的概念、属性，管理主体、对象与环境、制度与方法等，以及企业管理思想的演进过程、新趋势、原理、企业文	44

				化等。	
6	电子商务支付与结算	7307010325	培养学生掌握各种支付工具,掌握电子支付涉及的相关技术,了解金融服务的内容和形式,具备基本的电子商务支付工具运用能力。	了解电子商务中的资金流,支付问题,电子货币,金融安全认证,安全支付协议,电子商务中的银行结算等。	44

### 5. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7307010326	认识电子商务工作岗位及相关工作内容,熟悉电子商务工作环境。	通过完成简单电子商务任务,熟悉电子商务的应用,认识电子商务工作岗位及相关工作内容。	校内/校外	2
2	专业综合实训	7307010327	通过专业综合实训,学生运用校内学习的知识和技能,在企业师傅的培训和一对一指导下,完成工作任务,巩固深化所学专业知识,培养分析和解决实际问题的初步能力,获得网店美工、运营、推广等方面的职场经验,为顶岗实习打下基础。	网络编辑岗位:能够熟练运用软件进行商品图片、详情图片的设计制作,能够完成店铺首页和详情页的装修工作。能够了解企业以及产品,掌握推广技巧,能够有效的完成企业安排的工作任务。 运营岗位:具有与顾客沟通能力,具有一定的文案写作能力,熟练操作淘宝、京东等电商平台后台操作,能协助运营主管做好相关工作。	校内电子商务实训室	112

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。认识实习和综合实训一般按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)计算。18 学时计 1 个学分,入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动,以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位:周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18		1	1	1			1	6	26
2	17			1			1	1	6	26
3	17			1			1	1	6	26
4	18			1				1	6	26
5	18			1				1	6	26
6	10	4	1	1				1		16
总计	98	4	2	6	1		2	6	30	146

注:军训和入学教育在 2021 年 9 月 1 日开学前完成,毕业教育在课余时间进行。

(二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3052 学时，其中公共基础课为 1206 学时， 占总学时数的 39.51%；实践教学学时数为 112 学时， 占总学时数的 3.68%。3 年总学分为 182 学分。

电子商务专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例	
									一	二	三	四	五	六		
									18/2	17/3	17/3	18/2	18/2	10/6		
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2							39.51%
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2						
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2					
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0				2				
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2					
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		信息技术	考试	B	4	106	46	60	④	2						
		体育与健康	考查	B	12	206	176	30	2	2	2	2	2	2	2	
		历史	考查	A	4	70	70	0	2	2						
		艺术	考查	A	2	36	36	0	2							
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	34	28	6		2						
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
		劳动教育	考查	C	2	56		56		1周	1周					
小计					66	1206	1054	152	24	22	6	4	2	2		
专业技能课	专业核心课程	必修课	电子商务基础	考试	C	4	72	20	52	④						56.81%
			市场营销	考试	A	4	68	68	0		④					
			电子商务法	考查	A	2	34	34	0		2					
			图形图像处理	考试	C	6	102	10	92			⑥				
			现代物流基础	考查	B	4	68	40	28			4				
			网络营销	考查	C	4	68	10	58			4				
	专业技能课程	必修课	电商直播实务	考试	B	4	68	40	28			④				
			客户服务基础	考试	B	4	68	50	18			④				
			网店装修	考试	C	6	108	10	98				⑥			
			商品拍摄及处理	考查	C	4	72	72	0				4			
			基础会计	考试	B	4	72	46	26				④			
		直播文案写作	考试	A	4	72	72	0				④				

		消费者行为分析	考查	A	2	36	36	0				2		
		电子商务实务模拟	考查	C	4	72	0	72				4		
		电子商务网页制作	考试	C	6	108	10	98					⑥	
		国际贸易实务	考试	B	6	108	84	24					⑥	
		物流配送	考查	B	4	72	42	30					4	
		数据库	考查	B	4	72	16	56					4	
技能证书课	必修课	职业技能鉴定	考试	C	6	108	20	88					⑥	
	专业选修课	移动电子商务	考试	B	4	44	34	10						④
		企业管理	考查	A	4	44	44	0						4
		公共关系	考查	A	4	44	44	0						4
		电子商务网站建设与维护	考试	C	6	66	10	56						⑥
		电子商务支付结算	考查	C	4	44	10	34						4
		跨境电商英语实务	考试	A	4	44	44	0						④
	小计				108	1734	866	868	28	28	28	28	28	28
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	2				1周					
		专业综合实训	考查	C	6	112							4周	3.68%
	小计				8	112								
合计					182	3052	1920	1020	28	28	28	28	28	28

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	马蔚	女	1971.02	本科/硕士	正高级讲师、高级电子商务师	电子商务专业 / 市场营销、电子商务模拟	24	
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治与社会、哲学人生	30	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高讲	职业道德与法律	24	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯规划	11	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	8	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	20	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	16	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	14	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	中讲	历史	8	



	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	中讲	英语	3	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	21	
专业课教师	高静	女	1970.08	本科/硕士	正高讲	电子商务专业 / 市场营销、 电子商务	27	
	关欣	女	1970.03	本科/学士	高级讲师	计算机专业 / PS、商品拍摄	26	
	郭晓妍	女	1980.01	本科/学士	高讲	电子商务专业 / 客户服务、 现代物流	15	
	韩艳华	女	1984.02	研究生/硕士	高讲	电子商务专业 / 网店装修、 网络营销	10	
	徐忆宁	女	1981.04	本科/学士	高讲	计算机专业 / PS、UI 设计	16	
	于瀛	女	1983.12	本科/硕士	讲师	计算机专业 / PS、办公自动 化	5	柯尼卡美能 达
	孙苗苗	女	1984.12	研究生/硕士	讲师	计算机专业 / PS、网页制作	9	
	范谨	女	1977.09	本科/硕士	讲师	电子商务专业/电子商务客户 服务、客户关系管理	13	
	企业兼职 教师	宫艺	女	1993.8	本科/学士		客户信息服务/ 普通话训练	4
崔丽娜		女	1985.2	大专		电子商务/ 企业文化	2	大连艺美科 技
王宁		女	1991.1	本科/学士		客户信息服务/ 电话销售	2	大连艺美科 技
张娅慧		女	1995.10	本科/学士		电子商务/ 软文写作	2	大连艺美科 技
袁硕璘		男	1970.1	本科/学士		电子商务/ SEO、SEM	2	大连艺美科 技

## (二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

### 1. 校内实训基地

结合各类专业课程安排，设置实训室。专业实训室名称、功能及主要配置见下表。

实训室类别	实训室名称	设备	服务课程	能够鉴定的 工种
职业基本技能实训室	摄影摄像实训室	静物摄影展示台 7 部、补光灯、照相机等	产品拍摄与图形图像处理 Photoshop	
单项技能实训室	移动商务实训室	南京奥派移动电子商务实景模拟计算机 7 台、票据打印机、POS 机、商务手机	移动电子商务	
综合技能实训室	电子商务运营实训室	南京奥派电子商务实训软件计算机 40 台，服务器 1 台	电子商务商务模拟 电子商务基础 网店运营 网上开店实务	网店运营推广 (1+X 职业技能等级证书) 电子商务员

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	文思海辉技术有限公司	为全球客户提供世界领先的商业/IT 咨询、解决方案以及外包服务,如解决消费者在购物过程中出现的问题和纠纷,负责阿里巴巴第三方维权通道。	淘宝维权客服 (呼叫中心服务员)
2	宏通科技(大连)有限公司	百世快运售后客服、中国移动(大连)公司相关客服业务	电话客服、电话销售
3	国网电子商务(大连)有限公司	社交电商平台和移动电商平台拼多多,淘宝、天猫、京东,微信等多平台代运营,如拼多多开店,各自店铺诊断策划、店铺产品定位、店铺装修、店铺宝贝视频制作、店铺爆款打造、店铺引流等	运营助理、店铺销售
4	大连沙沙麦科技有限公司	渔具销售	网络美工、网络推广、 店铺客服
5	大连小乔传媒有限公司	电子商务技术咨询服务;市场营销策划;预包装食品、日用品、化妆品、服饰的销售;	店铺客服

### (三) 教学资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社 蒋乃平	案例、微课、PPT
	心理健康	心理健康	高等教育出版社	俞国良	9787040380446	国家■ 省□		微课、PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	经济政治与社会	职业道德与法律	高等教育出版社	张伟	9787040501865	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版社	王霁	9787040497519	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版社	郑厚成	9787040400861	国家■ 省□		微课、PPT
	英语	英语(基础模块)(学生用书)(第一册)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	心理健康	英语(基础模块)(学生用书)(第二册)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■ 省□		
	语文	语文(基础模块)上册	高等教育出版社	倪文锦	9787040374988	国家■ 省□	语文教学参考书 高等教育出版社 倪文锦	案例、微课、PPT
	信息技术	语文(基础模块)下册	高等教育出版社	倪文锦	9787040495751	国家■ 省□	语文教学参考书 高等教育出版社 倪文锦	案例、微课、PPT
	数学	数学(基础模块)上册	高等教育出版社	李广全	9787040372892	国家■ 省□	数学教学参考书 高教社李广全	案例、微课、PPT

	中华优秀传统文化	数学（基础模块）下册	高等教育出版社	李广全	9787040376715	国家■ 省□	数学教学参考书 高教社李广全	
专业技能课	电子商务基础	电子商务基础	高教社	程越敏	9787040430660	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	跨境电商英语实务	跨境电商实用英语	王琼	中国人民大学	9787300257907	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	图形图像处理	Photoshop CS5 图形图像处理	高教社	温晞	9787040452594	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	市场营销	市场营销	高教社	张润琴	9787040470857	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	网络营销	网络营销实务	机械工业出版社	刘迎春	9787811353457	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	电子商务网页制作	Dreamweaver 8 中文版网页制作基础	人民邮电出版社	田肿羽	9787115171252	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	现代物流基础	现代物流基础	高教社	梁智慧	9787111354055	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	职业技能鉴定	网店运营推广	高教社	鸿科经纬	9787040532197	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	基础会计	基础会计	高教社	孙静	9787564200336]	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	国际贸易实务	进出口贸易实务	高教社	费景明	9787040336146	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	客户服务基础	客户关系基础	高教社	何毓颖	978-7-04-027344-1	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	物流配送	电子商务与物流配送	高教社	田中宝	9787040397291	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	电子商务法	电子商务法	高教社	王庆春	9787040383881	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	直播文案写作	电商文案策划与编写	化学工业出版社	王萍	9787122380760	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	电子商务实务模拟	网上开店实务（项目式）	机械工业出版社	黄文莉	9787111536819	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	电子商务网站建设与维护	商务网站规划与网页制作（第2版）	机械工业出版社	刘焰	9787111475583	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	直播电商实务	《电商直播》	中国劳动社会保障出版社	人社部教材办	9787516746196	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	移动电子商务	移动电子商务	华南理工大学出版社	孟爱丽	9787562356356	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	数据库	电子商务数据库基础与应用	高教社		9787040420258	国家■ 省□		案例、微课、PPT
	消费者行为分析	消费者行为分析	高教社	刘宝	9787040293883	国家■ 省□		案例、微课、PPT
电子商务支付与结算	电子商务支付与结算	东财出版社	马刚	9787565421839	国家■ 省□		案例、微课、PPT	
企业管理	企业管理	高教社	杨善林	9787040273472	国家■ 省□		案例、微课、PPT	

#### （四）教学方法

##### 1. 公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求，以立德树人为根本，深入实施素质教育。依据 2016 年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养，为专业服务，促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养，优化和调整内容结构，开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学，实现“三多”多元评价模式，充分提高学生的主体参与能力和积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

##### 2. 专业技能课

根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，选择合适的教学内容，大力整合课程内容，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性和实践行。

#### （五）学习评价

##### 1. 课堂教学效果评价方式

采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业 5S 理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

总体考核按各项指标配比综合测评。

##### 2. 专业实训效果评价方式

采用实习报告与实践操作水平相结合、实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

##### 3. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

#### （六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

## 九、毕业要求

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，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。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，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。

## 十、继续学习专业举例

高职：电子商务

本科：电子商务应用

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

1. 方案制定团队：

组长：马蔚

成员：徐忆宁、高静、关欣、范瑾、郭晓妍、韩艳华、孙苗苗、于瀛

2. 方案论证团队：

组长：王苒 韩新洲

成员：马蔚、徐忆宁、郭晓妍、于兰（企业）、宫艺（企业）

方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 动漫与游戏制作专业人才培养方案

方案制定团队负责人：尹琳琳 方案论证团队负责人：于丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

动漫与游戏制作（760204）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

3 年。

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	新闻传播大类(76)	软件和信息技术服务业(65)	2-10-05-02 电影电视场记 2-10-05-03 电影电视摄影师 2-10-05-04 照明师 2-10-05-05 录音师 2-10-05-06 剪辑师 2-10-05-07 美工师	多媒体作品制作员 / 数字视频策划制作师 / 动画制作员	“1+X”数字媒体交互设计证书	国家教育部	动画原画制作 动漫作品制作

### 五、培养目标与规格

#### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机动漫与游戏制作、运营领域等行业企业，培养从事图形图像处理、美术造型与动画制作、影音处理、游戏制作及运营等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 具有良好的人际交往、团队协作和客户服务意识。
- (3) 具有相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- (4) 具有获取动漫及游戏制作领域前沿技术信息、学习新知识的能力。
- (5) 具有一定的美学艺术修养。
- (6) 具有熟练的信息技术应用能力。

#### 2. 专业知识和技能

- (1) 具有计算机主流操作系统、网络、常用办公及工具软件的基本应用能力。
- (2) 具有动漫及游戏制作相关的美术、音乐、文学等方面的素养。

- (3) 掌握素描、速写和色彩的基础知识及绘制能力。
- (4) 掌握动漫手绘与上色的技能。
- (5) 具有使用平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工等设计创意的能力。
- (6) 掌握主流二维动画设计软件的操作和平面动画作品的制作技能。
- (7) 熟悉基础建模、材质与灯光、动画控制等三维设计方法，掌握运用三维动画制作工具进行角色模型、剧情场景和动作动画的制作技能。
- (8) 掌握录音、音效处理与合成、视频采集、动漫素材处理与导入、影像编辑、影像特效、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。
- (9) 熟悉简单电脑游戏的制作、部署、系统维护和管理运营的初级知识和技能。

### 专业（技能）方向—动画片制作

- (1) 熟悉动画的基本原理和基础理论，具有在实践中融会贯通的能力。
- (2) 具有较高的审美素养，较强的视觉感受能力和视觉表现能力。
- (3) 掌握二维动画、三维动画的各种表现语言和表现技巧，具有一定的动画设计和创意能力。
- (4) 掌握常用的动画制作软件的功能、特点，具有动画片的制作能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含专业综合实训、认识实习、跟岗实习、顶岗实习等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业发展条件与机遇，职业发展目标与措施，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容：</b> 语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生数学学习的兴趣和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、	<b>课程内容：</b> 基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 <b>教学要求：</b> 落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	140



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。		
7	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	课程内容:主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求:坚持立德树人,发挥英语课程育人功能;开展活动导向教学,落实学科核心素养;尊重差异,促进学生发展;突出职业教育特点,重视实践应用。	140
8	信息技术	000000 0500	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。	基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。 拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。 全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展学科核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
9	体育与健康	000000 0600	落实立德树人的根本任务,以体育人,增强学生体质。通过本课程的学习,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会科学锻炼身体的方法,掌握一到二项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康和安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德,发扬体育精神,增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人,增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法;充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质;开展球类运动、田径、体操课堂教学,使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则;培养学生观赏评价能力及体育精神;提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	168
10	公共艺术(音乐)	000000 0701	使学生了解不同类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣;使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法,学会运用有关的知识、技能与原理,提高学生艺术鉴赏能力;增强学生对艺术的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品,分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格,感受与欣赏音乐之美,认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动,培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动,了解中外丰富的文化遗产,理解音乐与文化的关系,尊重和欣赏多元音乐文化,感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	36
11	历史	000000 0800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务,使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容:</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求:</b> 基于历史学科核心素养 <b>设计教学:</b> 倡导多元化的教学方式;注重历史学习与学生职业发展的融合;加强现代信息技术在历史教学中的应用。	11
12	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
13	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
14	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
15	劳动教育	000000 1300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	1. 理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2. 掌握劳动对中职学生全面发展的意义； 3. 具体掌握日常生活劳动，能正确选择及使用劳动工具； 4. 具备沟通协调、团队合作等综合实践能力； 5. 具备一定创新意识及创新能力 6. 逐步形成自我服务的劳动习惯	56
小计					1168

(二) 专业技能课程

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	常用工具软件	750109 0201	能掌握常用工具软件的基本操作；能运用相关工具软件为动漫与游戏制作、信息处理等业务服务。	掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与数据传输、即时通信、信息安全、云办公、数码产品及移动设备连接和数据传输、动漫与游戏制作信息处理等常用工具类软件的应用技能。	34
2	造型基础	750109 0202	能掌握素描、色彩、构成的基本原理；学习表现方法，提高表现技巧；运用美学原理进行创意设计表现。	了解素描、色彩和构成的基础知识及绘制技法，熟悉素描造型规律、明暗规律，色彩的表现方法、配色规律，构成的视觉传达原理等，运用美学原理进行创意设计表现。	140
3	图形图像处理	750109 0203	能掌握图形图像处理的基本原理；能掌握图形图像处理软件的高级操作技巧；能运用美学原理对平面作品进行创意设计制作。	了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉图形图像处理的高级操作技能，能使用主流平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工等设计创意。	102
4	计算机美术基础	750109 0204	能掌握计算机美术基础的基本原理；能掌握计算机美术常用的表达方法；运用美学原理进行动漫设计表现。	了解色彩与构图的原理与属性，理解色彩与构图的表现手法，熟悉不同动漫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。	108
5	运动规律	750109 0205	能掌握动画的基本概念；掌握常见对象的运动规律和表现方法；提高造型能力和表现能力。	了解动画的基本概念及常见对象的运动特点。掌握人物走、跑、跳，动物兽类、禽类、鱼类、爬行两栖、昆虫类，自然现象烟云雾、闪电、爆炸、火、水、风雨雪等对象的运动特征及表现方法。	68
6	动画设计软件应用	750109 0206	能掌握动画设计制作的基本原理；掌握主流二维动画设计软件的操作方法；进行二维动画的设计和制作。	了解动画设计的基础知识，理解动画的形成原理及调整方法，掌握主流二维动画设计软件的操作和平面动画作品的制作技能。	68
7	动漫手绘与上色技术	750109 0207	能掌握动漫插画的基础知识；能熟悉相关的手绘艺术技法；能掌握手绘技术和	了解素描、色彩、构图等动漫插画创作的基础知识。熟悉相关的手绘艺术技法，掌握使用手绘技术和手绘板绘制	68

			手绘板的使用；能掌握插画上色基本技能。	动漫原画、插画及插画作品上色的基本技能。	
8	三维设计软件应用	7501090208	能掌握三维动画的基本原理；能掌握三维动画软件的基本操作方法；能利用三维软件进行模型、材质、灯光、动画、场景的设计制作。	了解主流三维动画制作软件操作方法，熟悉基础建模、材质与灯光、动画控制等三维设计方法，掌握运用三维动画制作工具进行三维模型、虚拟场景、物理模拟及不同类型动画的制作技巧。	140
小计					728

## 2.专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	动画原画制作岗位实训	7501090209	能掌握动画原画制作的基本原理；能掌握二维动画剧本、角色、动画导演、分镜头等相关内容；能够进行动画原画造型和场景的基本设计与制作。	了解二维手绘动画的相关业务知识，熟悉剧本与角色、动画导演、分镜头等相关内容，理解动画运动原理及规律，掌握动画造型原画和动画场景原画设计与制作的相关技能。	84
2	动漫作品制作岗位实训	7501090210	能掌握动漫作品制作的基本流程和规范；能掌握二维动画、三维动画的创作技法；能进行基本的脚本创作、角色表现、场景设计、动画制作等表现。	了解商业动漫作品的创作流程和规范，熟悉其艺术表现形式，掌握二维或者三维动画作品的创作技法，包括脚本创作、角色设计、场景绘制、动画制作、分镜头素材整合等相关技能。	84
3	广告创意与制作岗位实训	7501090211	能掌握平面设计的相关软件使用；能熟练综合应用多种设计软件进行作品创作；能在作品中体现自己的创意。	了解平面设计创意与制作相关知识，掌握广告、海报、标志、VI、包装、书籍、网页、界面、字体、插画等视觉传达设计相关技能。	128
小计					296

## 3.职业技能证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业资格强化	7501090212	能掌握专业设计内容，能达到职业资格水平。	根据专业内容和企业需求，考取职业资格证书。	108
小计					108

## 4.专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	数字影音处理	7501090213	能掌握数字影音处理的基本原理和基础知识；能掌握数字影音处理软件的基本操作方法；能利用数字影音软件进行素材	了解数字影音采集、编辑与合成的基本知识、理解动漫和影视制作流程和业务规范，熟悉数字影音采集与编辑的专业级硬件设备与软件，掌握录音、音效处理与合成、视频采集、动漫素材处理与导入、影像编辑、影	156

			的编辑、合成、特效、输出等的设计制作。	像特效、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。	
2	游戏制作与运营	7501090214	了解游戏开发、制作与运营的基础知识；能掌握游戏制作的基本方法；了解网络游戏的部署、维护与管理运营方法。	了解游戏开发、游戏策划和游戏运营的基础知识，理解游戏设计规则与制作规范，熟悉主流游戏制作平台和常见软件工具，掌握简单游戏的制作流程和操作技能，了解网络游戏的部署、系统维护和管理运营方法。	56
小计					212

### 5.实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7501090315	能了解行业内企业的基本工作流程；能了解所学专业对应行业的具体工作内容；能感受企业工作的氛围；能通过企业参观确定自己未来的就业方向。	与企业合作，通过企业参观、企业专家介绍等形式，完成为期一周的专业认识实习，学生将实习的内容和心得体会以实习报告的形式进行书面保存，达到了解所学专业未来就业环境、工作内容和行业发展的目的，为专业课程的学习建立认识基础。	相关企业	8
2	跟岗实习	7501090316	能掌握企业对专业的基本要求；能养成很好的职业习惯；能够完成实际的工作项目；能系统的了解企业文化、岗位要求；能掌握行业内的标准。	组织学生到校内生产性实训基地、校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校内外实训基地	120
3	顶岗实习	7501090317	能够养成企业工作职业习惯；能有较高的职业意识；能够熟练的完成实际共走项目；能够熟练掌握实际工作流程、岗位要求、行业标准及企业文化。能够合理给自身定位。	组织学生到校外实训基地参加岗位训练实习。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校外实训基地	600
小计						728

### 七、教学进程总体安排

#### (一) 教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。17 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育 / 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计

第一学期	18	0	1	1	1			1	6	26	
第二学期	17	0		1				1	1	6	26
第三学期	17	0		1				1	1	6	26
第四学期	18	0		1					1	6	26
第五学期	14	4	1	1					1	6	26
第六学期	0	20									20
合计	84	24	2	5	1			2	5	30	150

注：入学教育和军训在9月1日前完成；毕业教育在课余时间进行。

## (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为28学时，3年总学时数为3390学时，其中公共基础课为1168学时，占总学时数的34.45%；专业选修课为212学时，占总学时数的6.25%；实践教学学时数为2398学时，占总学时数的70.7%。3年总学分为196学分。

### 动漫与游戏制作专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/2	17/3	17/3	18/2	14/6	0/20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						28.73%
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2					
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	C	6	106	46	60	④	②					
		体育与健康	考查	C	10	168	12	156	2	2	2	2	2		
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②					
	艺术	考查	A	2	36	36	0	2							
	限定选修课	心理健康	考查	C	2	34	28	6		2					5.72%
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
劳动教育		考查	C	2	56	0	56		1周	1周					
小计					66	1168	890	278	24	22	6	4	2	0	34.45%
专业技能课	专业核心课程	常用工具软件	考查	B	2	34	2	32		2					21.47%
		造型基础	考试	B	8	140	12	128	④	④					
		图形图像处理	考试	B	6	102	8	94			⑥				
		计算机美术基础	考试	B	6	108	4	104				⑥			
		运动规律	考试	B	4	68	8	60			④				
		动画设计软件应用	考试	B	4	68	8	60				4			
		动漫手绘与	考试	B	4	68	8	60				④			

		上色技术													
		三维设计软件应用	考试	B	8	140	4	136			④	④			
专业技能课程	必修课程	动画原画制作岗位实训	考试	B	6	84	10	74					⑥		8.73%
		动漫作品制作岗位实训	考试	B	6	84	10	74					⑥		
		广告创意与制作岗位实训	考试	B	8	128	10	118				④	④		
技能证书课	必修课程	职业资格强化	考试	B	6	108	2	106				⑥		3.19%	
专业选修课		数字影音处理	考试	B	10	156	6	150				④	⑥		6.25%
		游戏制作与运营	考查	B	4	56	2	54					4		
小计					82	1344	94	1250	4	6	22	24	26	0	39.65%
实践教学	必修课程	认识实习	考查	C	0	8	0	8							21.47%
		跟岗实习	考查	C	7	120	0	120					4周		
		顶岗实习	考查	C	35	600	0	600						20周	
小计					43	728	0	728						21.47%	
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周						0.88%
军训			考查	C	1	30	0	30	1周						0.88%
劳动			考查	C	2	60	0	60		1周	1周				1.77%
毕业教育			考查	C	1	30	30	0					1周		0.88%
合计					196	3390	974	2398	28	28	28	28	28	0	100%

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》的规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	（从教专业）主授课程	教龄	企业工作（实践）经历
专业教师	于丽	女	1971.6	本科/学士	正高级讲师	平面设计、图形图像处理、美术、二维动画	31	参与校企合作
专业教师	吕晶	女	1979.10	本科/硕士	高级讲师	CAD、3D MAX、装潢设计	19	参与校企合作
专业教师	李洋	女	1982.6	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计	17	具有企业实践经历
专业教师	李颖	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	平面设计、Flash、网页设计	17	具有企业实践经历
专业教师	潘玲	女	1982.07	本科/硕士	高级讲师	造型基础、构成基础、计算机美术基础、图形图像处理	17	参与校企合作
专业教师	吴晓秋	女	1978.11	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计	20	



专业教师	王向辉	女	1983.2	本科/硕士	高级讲师	Flash、作品展示	17	
专业教师	张妍璐	女	1986.04	本科/硕士	讲师	影视后期、平面设计	12	参与校企合作
专业教师	陶君柏	男	1990.07	本科/学士	助理讲师	影视后期、装潢设计、Premiere	6	具有企业实践经历
专业教师	武莹	女	1982.3	本科/硕士	高级讲师	素描色彩、三维设计、平面设计	17	参与校企合作
专业教师	王田	女	1984.2	本科/硕士	高级讲师	数字影音设计、影视后期、平面设计	14	参与校企合作
专业教师	李晗	女	1985.7	本科/硕士	讲师	动画设计、平面设计	13	具有企业实践经历
专业教师	姜婧娆	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	素描、构成基础、平面设计、动画设计	17	参与校企合作
专业教师	尹琳琳	女	1987.1	本科/硕士	讲师	三维设计、平面设计、动画设计	11	参与校企合作
专业教师	李飞	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	影视后期、平面设计	16	参与校企合作

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训设施情况

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
1	美术设计工作室	1. 绘画表现训练 2. 设计表现训练 3. 绘画及设计作品展示	画架	标准规格	50	
			画板	标准规格	50	
			画凳	标准规格	50	
			透台桌	标准规格	1个	
			升降设计桌	标准规格	1个	
2	平面设计师认证实训室	1. 平面设计师项目制作 2. 平面设计师认证培训 3. 平面设计师认证考试	交换机	H3C SMB-S1224F	3台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			扫描仪	惠普 G3110	1台	
			打印机	惠普 403d	1台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48台	
3	数字媒体校企合作实训中心	1. 动画项目制作 2. 影视项目制作 3. 装潢设计项目制作	渲染服务工作站	惠普 Z640	1台	
			交换机	H3C SMB-S1224F	1台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			打印机	惠普 403d	1台	
			小型 3D 打印机	塑料材料, 3D T-real MIN1	8台	
			3D 扫描仪	手持, Sense 2代	8个	
4	摄影摄像实训室	1. 商业摄影 2. 视频拍摄 3. 影视项目制作	提手和保护架	搭配相机使用, FOTGA DP3000 套装	1套	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	6台	
5	透台实训室	1. 动漫形象绘制 2. 动画间画绘制 3. 平面作品处理	透台	标准型号	50个	
			线拍仪	标准型号	1个	
			透台桌	标准型号	45个	
			圆凳	标准型号	45个	
			定位尺	标准型号	50个	
6	手工雕塑	1. 手工制作	雕塑台、雕塑架、工	标准型号	各 30 套	

	实训室	2. 雕塑制作 3. 动漫手工产品制作	工具箱、雕塑刀、笔袋、 石雕锤、木雕刀、弓 把			
7	数字手绘 实训室	1. 图文设计排版 2. 电子表格制作 3. 演示文稿制作	交换机	H3C SMB-S1224F	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 个	
			扫描仪	惠普 G3110	1 台	
			打印机	惠普 403d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
8	数字视频 合成师 认证实训室	1. 数字视频项目制作 2. 数字视频项目制作 3. 数字视频项目合成	交换机	H3C SMB-S1224F	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 个	
			渲染服务工作站	惠普 Z640	1 台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48 台	
9	数字媒体 生产性 实训室	1. 平面设计产品制作 2. 电子出版物产品制作 3. 数字媒体产品制作	二层接入交换机	锐捷 RG-NBS1826GC	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 台	
			扫描仪	爱普生 1610	1 台	
			打印机	HP203d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
10	美术画室	1. 素描训练 2. 色彩训练 3. 设计构成训练	画架	标准型号	50 个	
			画板	标准型号	50 个	
			透台桌	标准型号	1 个	
			画凳	标准型号	50 个	
			升降设计桌	标准型号	1 个	
11	动作捕捉 实训室	1. 静态捕捉 2. 动态捕捉 3. 模型和捕捉数据绑定	计算机	标准型号	2 台	
			动作捕捉设备	标准型号	1 套	
12	偶动画 实训室	1. 动画造型设计 2. 定格动画拍摄 3. 定格动画制作	偶动画设备	标准型号	1 套	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连蘑菇加电子商务有限公司	装潢效果图制作、平面设计、 产品营销、装潢装修	装潢效果图制作、平面设计、 产品营销、装潢装修
2	大连欣欣婴童摄影公司	摄影摄像、平面设计、广告 设计、产品营销	摄影摄像、平面设计、广告 设计、产品营销

### (三) 教学资源

选用教材，配套教辅以及配套数字化资源情况。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规 划教材	配套图书 文献说明	配套数 字化资 源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育 出版社	蒋乃平	978-7-04 -049717- 5	国家 ■ 省 □	教学参考书 高 教出版社	案例、微 课、PPT

2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教版	张伟	9787040501865	国家省	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	财经出版社	张雷声	9787509546444	国家省	学习辅导 财经出版社	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	国家省	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
5	语文	语文(基础模块)上册	高教版	倪文锦	9787040374988	国家省	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
6	语文	语文(基础模块)下册	高教版	倪文锦	9787040495751	国家省	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
7	数学	数学(基础模块)上册	高教版	李广全	9787040372892	国家省	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
8	数学	数学(基础模块)下册	高教版	李广全	9787040376715	国家省	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
9	英语	英语(基础模块)(学生用书)(第一册)	外研社	陈琳	9787513520249	国家省	教学参考书	微课、视频、PPT
10	英语	英语(基础模块)(学生用书)(第二册)	外研社	陈琳	9787513526937	国家省	教学参考书	微课、视频、PPT
11	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	国家省	教学参考书	案例、微课、PPT 素材库
12	体育与健康	体育与健康	高教版	郑厚成	9787040400861	国家省	体育与健康教学参考书	
13	艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	国家省		视频、PPT
14	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	国家省	教学参考书/史同步训练	视频、PPT
15	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	辽师出版社	孙军	9787565225833	国家省		
16	心理健康	心理健康	高教版	俞国良	9787040380446	国家省	心理健康教学参考书	案例、视频、PPT
17	常用工具软件	常用工具软件	电子社	马永芳 李飞	9787121248375	国家省	常用工具软件	案例、ppt
18	图形图像处理	图形图像处理—photoshop 平面设计岗位教程	高教社	于丽	9787040523690	国家省		案例、视频、课件
19	动漫手绘与上色技术	3dmax + photoshop 游戏角色设计	机械工业出版社	王世旭	9787111424062	国家省		案例、视频
20	数字影音处理	Adobe After EffectsCC 高手之路	人民邮电出版社	李涛	9787115406620	国家省		案例、视频
21	三维设计软件应用	三维设计软件应用—3dmax2013 经典案例	高教社	刘斯	9787040424584	国家省		案例、视频

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在强化学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

### 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

### 3. 推进校企合作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等实践教学环节，开展校企合作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

### 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

#### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德、智、体、美、劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，

帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在的学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与设备熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

## （六）质量管理

### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

### 2. 组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每名教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：计算机多媒体技术、数字媒体技术、动漫设计与制作、游戏软件

本科：数字媒体技术、数字媒体艺术

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队

组长：尹琳琳

成员：李飞 武莹 王田 李晗 张妍璐

### 2. 方案论证团队

组长：于丽

成员：梁伟、李飞、刘以群

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级

## 动漫与游戏制作专业（3+2）人才培养方案

方案制定团队负责人：尹琳琳 方案论证团队负责人：于丽 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

### 一、专业名称及代码

动漫与游戏制作（760204）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年。

### 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业(技能)方向
1	新闻传播大类(76)	软件和信息技术服务业(65)	2-10-05-02 电影电视场记 2-10-05-03 电影电视摄影师 2-10-05-04 照明师 2-10-05-05 录音师 2-10-05-06 剪辑师 2-10-05-07 美工师	多媒体作品制作员 / 数字视频策划制作师 / 动画制作员	“1+X”数字媒体交互设计证书	国家教育部	动画原画制作 动漫作品制作

### 五、培养目标与规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机动漫与游戏制作、运营领域等行业企业，培养从事图形图像处理、美术造型与动画制作、影音处理、游戏制作及运营等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- （2）具有良好的人际交往、团队协作和客户服务意识。
- （3）具有相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- （4）具有获取动漫及游戏制作领域前沿技术信息、学习新知识的能力。
- （5）具有一定的美学艺术修养。
- （6）具有熟练的信息技术应用能力。

#### 2. 专业知识和技能

- （1）具有计算机主流操作系统、网络、常用办公及工具软件的基本应用能力。
- （2）具有动漫及游戏制作相关的美术、音乐、文学等方面的素养。
- （3）掌握素描、速写和色彩的基础知识及绘制能力。



- (4) 掌握动漫手绘与上色的技能。
- (5) 具有使用平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工等设计创意的能力。
- (6) 掌握主流二维动画设计软件的操作和平面动画作品的制作技能。
- (7) 熟悉基础建模、材质与灯光、动画控制等三维设计方法，掌握运用三维动画制作工具进行角色模型、剧情场景和动作动画的制作技能。
- (8) 掌握录音、音效处理与合成、视频采集、动漫素材处理与导入、影像编辑、影像特效、配音配乐、字幕制作、影音输出等操作技能。

(9) 熟悉简单电脑游戏的制作、部署、系统维护和管理运营的初级知识和技能。

### 专业（技能）方向—动画片制作

- (1) 熟悉动画的基本原理和基础理论，具有在实践中融会贯通的能力。
- (2) 具有较高的审美素养，较强的视觉感受能力和视觉表现能力。
- (3) 掌握二维动画、三维动画的各种表现语言和表现技巧，具有一定的动画设计和创意能力。
- (4) 掌握常用的动画制作软件的功能、特点，具有动画片的制作能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康、国家安全教育、劳动教育等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、职业技能等级证书强化课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含专业综合实训、认识实习、跟岗实习、顶岗实习等形式。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》，开设职业生涯规划与职业理想，职业发展条件与机遇，职业发展目标与措施，职业发展与就业、创业，职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合，面向全体与个别指导相结合，课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合，自律和自律相结合。	36
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，教育学生习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德；弘扬法治精神，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义。要求坚持正确的价值导向，贴近学生、贴近职业、贴近社会，坚持知、信、行相统一，加强实践环节。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
3	经济政治与社会	0000000103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，教育学生透视经济现象，投身经济建设，拥护社会主义政治制度，参与政治生活，共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则，贴近学生、贴近职业、贴近社会，加强实践教学，突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	34
4	哲学与人生	0000000104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路，用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度，坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力，顺应历史潮流，确立崇高的人生理想，在社会中发展自我，创造人生价值。要求坚持正确的价值导向，坚持知、信、用相统一，贴近学生、贴近职业、贴近社会。	36
5	语文	0000000200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	<b>课程内容：</b> 语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	0000000300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价	<b>课程内容：</b> 基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 <b>教学要求：</b> 落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	140

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
			值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。		
7	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养，为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	<b>课程内容：</b> 主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 <b>教学要求：</b> 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能；开展活动导向教学，落实学科核心素养；尊重差异，促进学生发展；突出职业教育特点，重视实践应用。	140
8	信息技术	000000 0500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内 容 。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	106

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
9	体育与健康	0000000600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识与技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	204
10	公共艺术（音乐）	0000000701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	欣赏中外音乐作品，分析与比较不同时代、不同文化的音乐作品的艺术风格，感受与欣赏音乐之美，认识音乐与文化的多元能独立或与他人合作开展音乐活动，培育创新精神能关注并参与中外优秀传统音乐文化传承活动，了解中外丰富的文化遗产，理解音乐与文化的关系，尊重和欣赏多元音乐文化，感悟音乐所蕴涵的优秀传统文化和时代精神。	36
11	历史	0000000800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	<b>课程内容：</b> 中国历史、世界历史。 <b>教学要求：</b> 基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	70
13	心理健康	0000000105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	34

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
14	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72
15	国家安全教育	000000 1200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	<p>一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。</p> <p>二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。</p> <p>三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。</p>	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
16	劳动教育	0000001300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	理解劳动和幸福与中国梦的关系；掌握劳动对中职学生全面发展的意义；具体掌握日常生活劳动。能正确选择及使用劳动工具；具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定的创新意识及创新能力；逐步形成自我服务的劳动习惯。	56
小计					1204

## (二) 专业技能课程

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	常用工具软件	7501090201	能掌握常用工具软件的基本操作；能运用相关工具软件为动漫与游戏制作、信息处理等业务服务。	掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与数据传输、即时通信、信息安全、云办公、数码产品及移动设备连接和数据传输、动漫与游戏制作信息处理等常用工具类软件的应用技能。	34
2	造型基础	7501090202	能掌握素描、色彩、构成的基本原理；学习表现方法，提高表现技巧；运用美学原理进行创意设计表现。	了解素描、色彩和构成的基础知识及绘制技法，熟悉素描造型规律、明暗规律，色彩的表现方法、配色规律，构成的视觉传达原理等，运用美学原理进行创意设计表现。	140
3	图形图像处理	7501090203	能掌握图形图像处理的基本原理；能掌握图形图像处理软件的高级操作技巧；能运用美学原理对平面作品进行创意设计制作。	了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉图形图像处理的高级操作技能，能使用主流平面设计软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理、网页美工等设计创意。	102
4	计算机美术基础	7501090204	能掌握计算机美术基础的基本原理；能掌握计算机美术常用的表达方法；运用美学原理进行动漫设计表现。	了解色彩与构图的原理与属性，理解色彩与构图的表现手法，熟悉不同动漫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。	108
5	运动规律	7501090205	能掌握动画的基本概念；掌握常见对象的运动规律和表现方法；提高造型能力和表现能力。	了解动画的基本概念及常见对象的运动特点。掌握人物走、跑、跳，动物兽类、禽类、鱼类、爬行两栖、昆虫类，自然现象烟云雾、闪电、爆炸、火、水、风雨雪等对象的运动特征及表现方法。	68
6	动画设计软件应用	7501090206	能掌握动画设计制作的基本原理；能掌握主流二维动画设计软件的操作方法；能进行二维动画的设计和制作。	了解动画设计的基础知识，理解动画的形成原理及调整方法，掌握主流二维动画设计软件的操作和平面动画作品的制作技能。	68

7	动漫手绘与上色技术	7501090207	能掌握动漫插画的基础知识；能熟悉相关的手绘艺术技法；能掌握手绘技术和手绘板的使用；能掌握插画上色基本技能。	了解素描、色彩、构图等动漫插画创作的基础知识。熟悉相关的手绘艺术技法，掌握使用手绘技术和手绘板绘制动漫原画、插画及插画作品上色的基本技能。	68
8	三维设计软件应用	7501090208	能掌握三维动画的基本原理；能掌握三维动画软件的基本操作方法；能利用三维软件进行模型、材质、灯光、动画、场景的设计制作。	了解主流三维动画制作软件操作方法，熟悉基础建模、材质与灯光、动画控制等三维设计方法，掌握运用三维动画制作工具进行三维模型、虚拟场景、物理模拟及不同类型动画的制作技巧。	140
	小计				728

## 2.专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	动画原画制作岗位实训	7501090209	能掌握动画原画制作的基本原理；能掌握二维动画剧本、角色、动画导演、分镜头等相关内容；能够进行动画原画造型和场景的基本设计与制作。	了解二维手绘动画的相关业务知识，熟悉剧本与角色、动画导演、分镜头等相关内容，理解动画运动原理及规律，掌握动画造型原画和动画场景原画设计与制作的相关技能。	192
2	动漫作品制作岗位实训	7501090210	能掌握动漫作品制作的基本流程和规范；掌握二维动画、三维动画的创作技法；能进行基本的脚本创作、角色表现、场景设计、动画制作等表现。	了解商业动漫作品的创作流程和规范，熟悉其艺术表现形式，掌握二维或者三维动画作品的创作技法，包括脚本创作、角色设计、场景绘制、动画制作、分镜头素材整合等技能。	192
3	广告创意与制作岗位实训	7501090211	能掌握平面设计的相关软件使用；能熟练综合应用多种设计软件进行作品创作；能在作品中体现自己的创意。	了解平面设计创意与制作相关知识，掌握广告、海报、标志、VI、包装、书籍、网页、界面、字体、插画等视觉传达设计相关技能。	228
	小计				612

## 3.职业技能证书强化课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	职业资格强化	7501090212	培养学生能够掌握职业技能知识和规范要求，掌握技能鉴定，1+X证书培训的实训技术。	掌握职业技能综合知识和规范要求，掌握职业技能鉴定，1+X证书所要求的应知、应会内容，达到职业技能鉴定要求。	108
	小计				108

## 4.专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	数字影音处理	7501090213	能掌握数字影音处理的基本原理和基础知识；能掌握数字影音处理软件的基本操作方法；能利用数字影音软件进行素材的编辑、合成、特效、输出等的设计制作。	了解数字影音采集、编辑与合成的基本知识、理解动漫和影视制作流程和业务规范，熟悉数字影音采集与编辑的专业级硬件设备与软件，掌握录音、音效处理与合成、视频采集、动漫素材处理与导入、影像编辑、影像特效、配音配乐、字幕制作、影音	264

				输出等操作技能。	
2	游戏制作与运营	7501090214	了解游戏开发、制作与运营的基础知识；能掌握游戏制作的基本方法；了解网络游戏的部署、维护与管理运营方法。	了解游戏开发、游戏策划和游戏运营的基础知识，理解游戏设计规则与制作规范，熟悉主流游戏制作平台和常见软件工具，掌握简单游戏的制作流程和操作技能，了解网络游戏的部署、系统维护和管理运营方法。	100
	小计				364

### 5.实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
1	认识实习	7501090315	能了解行业内企业的基本工作流程；能了解所学专业对应行业的具体工作内容；能感受企业工作的氛围；能通过企业参观确定自己未来的就业方向。	与企业合作，通过企业参观、企业专家介绍等形式，完成为期一周的专业认识实习，学生将实习的内容和心得体会以实习报告的形式进行书面保存，达到了解所学专业未来就业环境、工作内容和行业发展的目的，为专业课程的学习建立认识基础。	相关企业	8
	小计					8

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周。1 周一般安排 28 学时。专业综合实训按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。16 学时计 1 个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以 1 周为 1 学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
第一学期	18	0	①	1	①			1	6	28
第二学期	17	0		1			1	1	6	26
第三学期	17	0		1			1	1	6	26
第四学期	18	0		1				1	6	26
第五学期	18	0		1				1	6	26
第六学期	14	0	①					1		16
合计	84	0	②	5	①		2	6	30	150

注：入学教育和军训在 9 月 1 日前完成；毕业教育在课余时间进行。

### （二）课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3114 学时，其中公共基础课为 1204 学时，占总学时数的 38.7%；专业选修课为 364 学时，占总学时数的 11.69%；实践教学学时数为 2062 学时，占总学时数的 66.22%。3 年总学分为 178 学分。



动漫与游戏制作专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例	
									一	二	三	四	五	六		
									18/4	17/3	17/3	18/2	18/2	14/2		
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考查	A	2	36	36	0	2						32.43%	
		职业道德与法律	考查	A	2	34	34	0		2						
		经济政治与社会	考查	A	2	34	34	0			2					
		哲学与人生	考查	A	2	36	36	0				2				
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	②					
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④						
		信息技术	考试	C	6	106	46	60	④	②						
		体育与健康	考查	C	10	204	20	184	2	2	2	2	2	2		
		历史	考试	A	4	70	70	0	②	②						
	艺术	考查	A	2	36	36	0	2								
	限定选修课	心理健康	考查	C	2	34	28	6		2					6.23%	
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0								
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0								
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
小计					66	1204	898	306	24	22	6	4	2	2	38.66%	
专业技能课	专业核心课程	必修课	常用工具软件	考查	B	2	34	2	32		2				46.50%	
			造型基础	考试	B	8	140	12	128	④	④					
			图形图像处理	考试	B	6	102	8	94			⑥				
			计算机美术基础	考查	B	6	108	4	104			⑥				
			运动规律	考试	B	4	68	8	60			④				
			动画设计软件应用	考查	B	4	68	8	60			4				
			动漫手绘与上色技术	考试	B	4	68	8	60			④				
	三维设计软件应用	考试	B	8	140	4	136			④	④					
	专业技能课程	必修课	动画原画制作岗位实训	考试	B	12	192	10	182					⑥	⑥	
			动漫作品制作岗位实训	考试	B	12	192	10	182					⑥	⑥	
			广告创意与制作岗位实训	考试	B	14	228	10	218				④	④	⑥	
专业技能课	技能证书课	必修课	职业资格强化	考试	B	6	108	2	106				⑥			
			数字影音处理	考试	B	16	264	6	258				④	⑥	⑥	
专业技能课	专业		游戏制作与运营	考查	B	6	100	2	98					4	2	11.69%

选修课															
小计					108	1812	94	1718	4	6	22	24	26	26	58.19%
实践教学	必修课	认识实习	考查	C	1	8	0	8							0.26%
	小计					1	8	0	8						0.26%
入学教育			考查	C	1	30	30	0	1周						0.96%
军训			考查	C	1	30	0	30	1周						0.96%
毕业教育			考查	C	1	30	30	0					1周		0.96%
合计					178	3114	1052	2062	28	28	28	28	28	28	100%

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### (一) 师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》的规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称 (兼职教师 填写职务)	(从教专业) 主授课程	教龄	企业工作 (实践) 经历
专业教师	于丽	女	1971.6	本科/学士	正高级讲师	平面设计、图形图像处理、 美术、二维动画	31	参与校企合作
专业教师	吕晶	女	1979.10	本科/硕士	高级讲师	CAD、3D MAX、装潢设计	19	参与校企合作
专业教师	李洋	女	1982.6	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计	17	具有企业实践 经历
专业教师	李颖	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	平面设计、Flash、 网页设计	17	具有企业实践 经历
专业教师	潘玲	女	1982.07	本科/硕士	高级讲师	造型基础、构成基础、 计算机美术基础、 图形图像处理	17	参与校企合作
专业教师	吴晓秋	女	1978.11	本科/硕士	高级讲师	多媒体、平面设计	20	
专业教师	王向辉	女	1983.2	本科/硕士	高级讲师	Flash、作品展示	17	
专业教师	张妍璐	女	1986.04	本科/硕士	讲师	影视后期、平面设计	12	参与校企合作
专业教师	陶君柏	男	1990.07	本科/学士	助理讲师	影视后期、装潢设计、 Premiere	6	具有企业实践 经历
专业教师	武莹	女	1982.3	本科/硕士	高级讲师	素描色彩、三维设计、平面 设计	17	参与校企合作
专业教师	王田	女	1984.2	本科/硕士	高级讲师	数字影音设计、影视后期、 平面设计	14	参与校企合作
专业教师	李晗	女	1985.7	本科/硕士	讲师	动画设计、平面设计	13	具有企业实践 经历
专业教师	姜婧娆	女	1981.1	本科/硕士	高级讲师	素描、构成基础、 平面设计、动画设计	17	参与校企合作

专业教师	尹琳琳	女	1987.1	本科/硕士	讲师	三维设计、平面设计、动画设计	11	参与校企合作
专业教师	李飞	女	1981.5	本科/硕士	高级讲师	影视后期、平面设计	16	参与校企合作

(二) 教学设施

1. 校内实训设施情况

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能(技术参数与要求)	数量(台/套)	备注
1	美术设计工作室	1. 绘画表现训练 2. 设计表现训练 3. 绘画及设计作品展示	画架	标准规格	50	
			画板	标准规格	50	
			画凳	标准规格	50	
			透台桌	标准规格	1个	
			升降设计桌	标准规格	1个	
2	平面设计师认证实训室	1. 平面设计师项目制作 2. 平面设计师认证培训 3. 平面设计师认证考试	交换机	H3C SMB-S1224F	3台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			扫描仪	惠普 G3110	1台	
			打印机	惠普 403d	1台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48台	
3	数字媒体校企合作实训中心	1. 动画项目制作 2. 影视项目制作 3. 装潢设计项目制作	渲染服务工作站	惠普 Z640	1台	
			交换机	H3C SMB-S1224F	1台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			打印机	惠普 403d	1台	
			小型 3D 打印机	塑料材料, 3D T-real M1N1	8台	
			3D 扫描仪	手持, Sense 2代	8个	
4	摄影摄像实训室	1. 商业摄影 2. 视频拍摄 3. 影视项目制作	提手和保护架	搭配相机使用, FOTGA DP3000 套装	1套	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	6台	
5	透台实训室	1. 动漫形象绘制 2. 动画间画绘制 3. 平面作品处理	透台	标准型号	50个	
			线拍仪	标准型号	1个	
			透台桌	标准型号	45个	
			圆凳	标准型号	45个	
			定位尺	标准型号	50个	
6	手工雕塑实训室	1. 手工制作 2. 雕塑制作 3. 动漫手工产品制作	雕塑台、雕塑架、工具箱、雕塑刀、笔袋、石雕锤、木雕刀、弓把	标准型号	各 30 套	
7	数字手绘实训室	1. 图文设计排版 2. 电子表格制作 3. 演示文稿制作	交换机	H3C SMB-S1224F	3台	
			交换机机柜	金桥	1个	
			扫描仪	惠普 G3110	1台	
			打印机	惠普 403d	1台	
			计算机	联想启天 M415	48台	
8	数字视频	1. 数字视频项目制作训练	交换机	H3C SMB-S1224F	3台	

	合成师 认证实训室	2. 数字视频项目制作培训 3. 数字视频项目合成认证	交换机机柜	金桥	1 个	
			渲染服务工作站	惠普 Z640	1 台	
			计算机	HP ProDesk 480 G4 MT	48 台	
9	数字媒体 生产性 实车间	1. 平面设计产品制作 2. 电子出版物产品制作 3. 数字媒体产品制作	二层接入交换机	锐捷 RG-NBS1826GC	3 台	
			交换机机柜	金桥	1 台	
			扫描仪	爱普生 1610	1 台	
			打印机	HP203d	1 台	
			计算机	联想启天 M415	48 台	
10	美术画室	1. 素描训练 2. 色彩训练 3. 设计构成训练	画架	标准型号	50 个	
			画板	标准型号	50 个	
			透台桌	标准型号	1 个	
			画凳	标准型号	50 个	
			升降设计桌	标准型号	1 个	
11	动作捕捉 实训室	1. 静态捕捉 2. 动态捕捉 3. 模型和捕捉数据绑定	计算机	标准型号	2 台	
			动作捕捉设备	标准型号	1 套	
12	偶动画 实训室	1. 动画造型设计 2. 定格动画拍摄 3. 定格动画制作	偶动画设备	标准型号	1 套	

## 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地名称	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连蘑菇加电子商务有限公司	装潢效果图制作、平面设计、产品营销、装潢装修	装潢效果图制作、平面设计、产品营销、装潢装修
2	大连欣欣婴童摄影公司	摄影摄像、平面设计、广告设计、产品营销	摄影摄像、平面设计、广告设计、产品营销

### (三) 教学资源

选用教材，配套教辅以及配套数字化资源情况。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否 规划 教材	配套图书 文献说明	配套数 字化资 源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教版	张伟	9787040501865	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■ 省□	学习辅导 财经出版社	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	国家■ 省□	教学参考书 高教出版社	案例、微课、PPT
5	语文	语文(基础模块)上册	高教版	倪文锦	9787040374988	国家■ 省□	教学参考书 高等教育出版	微课、PPT
6	语文	语文(基础模块)	高教版	倪文锦	978704049	国家■	教学参考书 高	微课、PPT

		下册			5751	省□	等教育出版	
7	数学	数学(基础模块)上册	高教版	李广全	9787040372892	国家■ 省□	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
8	数学	数学(基础模块)下册	高教版	李广全	9787040376715	国家■ 省□	教学参考书 高等教育出版社	微课、PPT
9	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513520249	国家■ 省□	教学参考书	微课、视频、PPT
10	英语	英语(基础模块)(学生用书)	外研社	陈琳	9787513526937	国家■ 省□	教学参考书	微课、视频、PPT
11	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	国家■ 省□	教学参考书	案例、微课、PPT 素材库
12	体育与健康	体育与健康	高教版	郑厚成	9787040400861	国家■ 省□	体育与健康教学参考书	
13	艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	国家■ 省□		视频、PPT
14	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	国家■ 省□	教学参考书/历史同步训练	视频、PPT
15	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	辽师出版社	孙军	9787565225833	国家■ 省□		
16	心理健康	心理健康	高教版	俞国良	9787040380446	国家■ 省□	教学参考书	案例、视频、PPT
17	常用工具软件	常用工具软件	电子工业出版社	马永芳 李飞	9787121248375	国家■ 省□	常用工具软件	案例、ppt
18	图形图像处理	图形图像处理—photoshop 平面设计岗位教程	高教社	于丽	9787040523690	国家■ 省□		案例、视频、课件
19	动漫手绘与上色技术	3dmax + photoshop 游戏角色设计	机械工业出版社	王世旭	9787111424062	国家□ 省■		案例、视频
20	数字影音处理	Adobe After EffectsCC 高手之路	人民邮电出版社	李涛	9787115406620	国家■ 省□		案例、视频
21	三维设计软件应用	三维设计软件应用—3dmax2013 经典案例	高教社	刘斯	9787040424584	国家■ 省□		案例、视频

#### (四) 教学方法

全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据人才培养方案规定的教学目标要求，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的综合素养。

##### 1. 践行行动导向教学，培养综合职业能力

在公共基础课和专业课中全面践行行动导向教学法，在教学过程中充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，以立德树人为根本，注重对学生综合能力培养，深入实施素质教育。

在公共基础课中，推行角色扮演、案例教学等教学方法，以培育学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，优化和调整内容结构，重在强化学生的学科素养，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养。充分提高学生的主体参与能力和积极性，为专业学习服务，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和

可持续发展奠定基础。

在专业课中，推行项目教学、任务驱动等教学方法，将企业或应用广泛的实际项目或者产品作为教学载体，从信息的收集处理、方案的设计实施，到最终评价总结，都由学生自己负责，让学生从完成某一项目任务着手，教师通过引导学生完成项目任务实现教学目标。不仅实现对学生理论和技能的培养，还从分析解决问题、团队配合等多方面实现对学生综合职业能力的培养。同时也更有利于发掘专业课程中的德育因素、融入社会主义核心价值观教育，关注学生综合素质的培养。

## 2. 开展理实一体教学，强化实践技能训练

在专业课教学中，广泛采用理实一体教学模式，即理论与实践一体化教学法。突破传统理论和实践相脱节的现象，在整个教学环节中，理论和实践融合进行，直观和抽象交替呈现，没有固定的理实顺序，而是理中有实、实中有理。将传统教学中的讲授法、演示法、练习法等融入其中，让学生在“学中做、做中学”，在实操训练中理解理论，突出对学生专业技能的培养。

## 3. 推进校企协作教学，立足实际岗位需求

充分利用校内生产性实训基地、校外实习基地两个基地，通过认知实习、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等实践教学环节，开展校企协作教学，推进工学结合的人才培养模式。从企业参与课程标准制定、工程技术专家走进课堂教学指导，到最终的校企共同进行学生学业评价，企业的全程参与使得在校教育更贴近实际岗位需求，实现校企无缝对接。

## 4. 创设多元学习情境，强化自主学习与创新能力

在教学实践中，充分运用新一代信息技术、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境和手段，解决教学难点、突出教学重点，优化教学过程，创设以学生为中心的学习情境，使信息技术的应用在课程的教学实施过程中，从教师角色、教学内容、教学方法、互动方式、考核与评价等方面都有所创新。鼓励学生积极利用信息化平台进行自主学习，丰富学生课后学习资源，引导学生运用信息技术进行创新创业实践，培养学生个性化、创新性思维。

### （五）学习评价

学业水平评价基于立德树人的根本任务和学生专业发展需要展开。评价的主要目的是促进学生德、智、体、美、劳的全面发展，既利于学生学习、也利于教学活动的开展。评价内容要从关注学生知识技能的掌握向综合素养的发展转变，兼顾学生认知、协作、创新和职业能力的发展。要通过评价的合理实施，激发学生学习兴趣，帮助教师调控教学内容与进程，促进学生信息素养的提升。

#### 1. 评价原则

评价要发挥诊断、反馈、激励、导向的功能，客观、综合反映学生的学业水平。应通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，鼓励自主学习。要通过科学的评价，渗透成长性思维理念，激发学生学习的兴趣，帮助学生树立自信心，提高学生的自我成就感。

评价应重点关注学生实践操作技能的培养，全面考察学生利用信息技术解决具体问题的能力和信息技术应用的熟练程度。在呈现评价结果时，采用评价报告、学习建议等方式，适当采用鼓励性语言，激发学生内在的学习动机，帮助学生明确自己的不足和努力方向。评价内容与手段要有利于学生学习，要引导教师利用评价结果来诊断和改进自己的教学，发挥评价与教学的相互促进作用。

评价要面向全体学生，注重学生主体作用的发挥，要让学生明确评价目标，参与评价标准的制订，通过

评价信息的收集和评价结果的交流，成为评价过程的参与者。要以多样化的评价促进学生学科核心素养的提升，将教师评价、学生自评和学生互评相结合，合理引入智能评价，综合运用多种评价手段和方法，针对不同的教学内容和学生特点，量化评价与质性评价相结合；不能简单地以分数或等级来评估学生，多采用表现性评价语言，注重学生在不同起点上的提升。

评价要体现职业教育的特点，参考企业的评价方式和内容，将项目任务的完成度、完成效率、完成质量和创新度作为评价标准，可适度引入行业、企业的直接评价。评价要多选择与职业岗位相关联的内容，考察学生综合能力。

## 2. 评价方式

课堂教学效果评价采取多维度的评价考核方式，主要包括：学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、考试考核等方面。总体考核按各项指标配比综合测评。

(1) 学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个小方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度参与度等方面。

(2) 知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

(3) 职业素养包括学生在实训过程中的企业 6S 理念的落实情况，对操作的规范要求，和对学生职业意识的渗透。

(4) 专业技能包括根据具体课程内容设计评价标准；考核学生操作的速度、规范性和正确率，检验学生的专业技能水平。

(5) 过程评价包括学习态度、服务意识、团队协作、参与程度等方面；通过自评、互评、教师点评等方式评价学生实践成果。

(6) 考试考核分为阶段测评和期末考试。主要考核学生的对课程基础知识的把握，可通过每门课程的题库训练的方式进行评价。

实习实训效果评价采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与设备熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

## 3. 评价运用

评价结果应重点聚焦学生综合素养与职业能力的发展变化。由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证+文凭”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量等，同时对评价结果进行个性化分析、发展性解读。逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### （六）质量管理

#### 1. 制度建设

建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

#### 2. 组织管理

建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

### 3. 教学质量监控

设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

### 4. 过程质量控制

坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每名教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过3年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：计算机多媒体技术、数字媒体技术、动漫设计与制作、游戏软件

本科：数字媒体技术、数字媒体艺术

## 十一、附录

附录1：各学科教学进程安排表

附录2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队

组长：尹琳琳

成员：李飞 武莹 王田 李晗 张妍璐

### 2. 方案论证团队

组长：于丽

成员：梁伟、李飞、谷雨、刘以群

### 4. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）



# 大连电子学校 2021 级 幼儿保育专业人才培养方案

方案制定团队负责人：迟鹏 方案论证团队负责人：赵琳琳 教务科：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

幼儿保育（770101）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	教育与体育（77）	教育（83）	保育员（4-07-12）	保育员（4-07-12-01）	保育员	人力资源和社会保障厅职业技能鉴定	幼儿园保育
2	教育与体育（77）	教育（83）	口语教师	普通话	普通话（二级乙等及以上）证书	国家语委	普通话

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向学前教育领域，培养从事保育员、幼儿教育等工作的德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

##### （1）综合素质

- ①热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；充满事业心和责任感，树立科学的世界观和人生观。
- ②崇尚科学和实践，具有创新意识和求真务实的精神。
- ③具有良好的生活习惯，具有健康的体魄和良好的心理素质。
- ④具有一定的人文、艺术和社会科学基础。

##### （2）基本职业素养

- ①具有制定教育方案和实施方案的初步能力；
- ②掌握观察幼儿、分析幼儿的基本能力，对幼儿实施保育、教育的操作能力；
- ③具有一定的交往沟通能力，能调动家庭和积极因素教育幼儿；
- ④掌握有效的学习方法，具备自我发展的能力；具有初步的教学研究能力

## 2. 知识

### (1) 公共基础知识

①掌握语文基础知识及阅读、写作、口语交际、鉴赏等能力，树立文化自信，理解与传承中华优秀传统文化，具有创新和实践能力。

②了解数学基础知识，掌握知识的应用，培养缜密的逻辑思维能力，能处理基本的数学问题。

③掌握必备的外语基础知识，培养听、说、读、写等基本语言技能，了解世界各地的文化特点，具有初步外语应用能力。

④了解艺术基础知识，掌握不同时代、地区等艺术作品的欣赏方法，培养艺术鉴赏和实践活动的乐趣，具有基本艺术素养。

⑤了解中国历史知识，树立唯物史观、时空观等观念，培养家国情怀，能以辩证和客观态度来面对社会和职业活动中的事情。

⑥掌握职业生涯规划、心理健康、职业道德与法律的基础知识和常用方法，掌握经济政治与社会和马克思主义哲学的基本原理。

⑦能制定和实施简单的个人锻炼计划，具有提高职业素质运动项目的意识、自我评价体育锻炼效果的能力，增进健康，增强体质。

### (2) 专业知识

①熟悉国家和地方学前教育的方针、政策和法规；了解本专业各学科的发展趋势，了解学前教育理论的发展动态；

②了解幼儿生理、心理发展规律及特点；

③掌握开展幼儿保育和教育活动的基本知识，并初步了解学前教育研究的一般知识；

④掌握开展学前教育活动所需要的体育、艺术（唱歌、弹琴、跳舞、绘画、手工制作、口语表达等）基本知识；有一定的文化艺术修养、审美素质；

⑤基本掌握计算机、普通话、书法等方面的基础知识和应用能力，达到规定的等级要求；

## 3. 能力

### (1) 通用能力

①具备良好的口头和文字表达能力。

②树立终身学习理念，具有一定的知识更新能力、较强的进取潜力和发展后劲。

③具有熟练应用信息技术的能力。

④能够获取前沿技术信息，具有现代信息的收集和处理能力。

⑤善于独立思考、逻辑推理，具备实际分析问题、解决问题的能力。

### (2) 专业技术能力

①幼儿园保育工作的技能，幼儿教育教学工作的技能，观察分析幼儿的技能，班级管理调控的技能，运用现代教育手段辅助教学的技能，家长工作的技能。

②在幼儿园开展艺术活动和以艺术手段组织教育活动的技能，包括美术、手工舞蹈、音乐、钢琴的技能，教育环境创设技能，玩教具制作技能。

### (3) 综合应用能力

①一日生活组织与管理的能力。

②教育活动设计与实施能力，游戏活动支持与引导能力，创设教育环境的能力。

③沟通与合作的能力，语言表达能力。

## 六、课程设置

本专业课程设置包括公共基础课程和专业课程。

公共基础课程是本专业学生需要学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，包括德育、体育与健康、语文、数学、英语、历史、信息技术、国家安全教育、劳动教育等必修课程，以及中华优秀传统文化、心理健康等限定选修课。

专业课程包括专业核心课程、专业（技能）课程和专业选修课。

### （一）公共基础

序号	课程名称	课程代码	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	职业生涯规划	000000 0101	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法,树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》,开设职业生涯规划与职业理想,职业生涯规划发展条件与机遇,职业生涯规划发展目标与措施,职业生涯规划发展与就业、创业,职业生涯规划管理与调整教育。注意知识传授、能力训练与行为养成相结合,面向全体与个别指导相结合,课堂教学与日常德育工作、各科教学相结合,自律和他律相结合。	36
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设,教育学生习礼仪,讲文明,知荣辱,有道德;弘扬法治精神,自觉依法律己,避免违法犯罪,依法从事民事经济活动,维护公平正义。要求坚持正确的价值导向,贴近学生、贴近职业、贴近社会,坚持知、信、行相统一,加强实践环节。	34
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识的学习;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设,教育学生透视经济现象,投身经济建设,拥护社会主义政治制度,参与政治生活,共建社会主义和谐社会。坚持方向性原则,贴近学生、贴近职业、贴近社会,加强实践教学,突出能力培养。提高学生辨识社会、主动参与社会生活能力。	34
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路,用辩证的	36

			发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	观点看问题,树立积极的人生态度,坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力,顺应历史潮流,确立崇高的人生理想,在社会中发展自我,创造人生价值。要求坚持正确的价值导向,坚持知、信、用相统一,贴近学生、贴近职业、贴近社会。	
5	语文	000000 0200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用,思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容:语感与语言习得;中外文学作品选读;实用性阅读与交流;古代诗文选读;中国革命传统作品选读;社会主义先进文化作品选读;整本书阅读与研讨;跨媒介阅读与交流。劳模精神工匠精神作品研读;职场应用写作与交流;微写作;科普作品选读。 教学要求:坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;以学生发展为根本,根据学生认知特点和能力水平组织教学;体现职业教育特点,加强实践与应用;提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。	174
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对科学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中,使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。础。	课程内容:基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步)。基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。 教学要求:落实立德树人,聚焦核心素养;突出主体地位,改进教学方式;体现执教特色,注重实践应用;利用信息技术,提高教学效果。	140
7	英语	000000 0400	全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握英语基础知识和英语	课程内容:主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略。 教学要求:坚持立德树人,发挥	140

			运用的基本技能,发展英语学习的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等核心素养,为学生职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	英语课程育人功能;开展活动导向教学,落实学科核心素养;尊重差异,促进学生发展;突出职业教育特点,重视实践应用。	
8	信息技术	000000 0500	<p>程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。</p> <p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容,以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>要求</p> <p>信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务,遵循技术技能人才培养规律,依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求,对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
9	体育与健康	000000 0600	<p>学生能够掌握一到二项体育运动技能,掌握一定的体育卫生保健常识,学会紧急救护知识;在校学习过程中,学生能够运用所学运动技能进行身体锻炼,参与各类活动,可以运用所学进行终身体育锻炼,并有带动帮助他人进行锻炼的能力;在参与教学活动中学生能够注重培养自</p>	<p>学生能够掌握一到二项体育运动技能,掌握一定的体育卫生保健常识,学会紧急救护知识;在校学习过程中,学生能够运用所学运动技能进行身体锻炼,参与各类活动,可以运用所学进行终身体育锻炼,并有带动帮助他人进行锻炼的能力;在参与教学活动中学生能够注重培养自己的团队</p>	168

			己的团队配合意识,拼搏精神及面对困难勇于克服的意识。	配合意识, 拼搏精神及面对困难勇于克服的意识。	
10	历史	000000 0800	正确认识人类历史发展的总趋势,进行历史的学习与探究,认识和解决现实问题。能够在不同的时空框架下理解历史上的变化与延续、统一与多样、局部与整体。能够从史料中提取有效信息,作为历史叙述的可靠证据,并据此提出自己的历史认识;能够以实证精神对待历史与现实问题。能够以全面、客观、辩证、发展的眼光看待现实社会以及职业发展中的问题。;能够确立积极进取的人生态度, 塑造健全的人格,树立正确的世界观、人生观和价值观。	正确认识人类历史发展的总趋势,进行历史的学习与探究,认识和解决现实问题。能够在不同的时空框架下理解历史上的变化与延续、统一与多样、局部与整体。能够从史料中提取有效信息,作为历史叙述的可靠证据,并据此提出自己的历史认识;能够以实证精神对待历史与现实问题。	70
11	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化,以塑造健全人格为主脉,对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼,立足中等职业学校学生的知识结构和水平,突显传统文化的现实应用,彰显中华优秀传统文化的时代价值,将中华优秀传统文化的精华要义内化于心,外化于行,实现“文化而润其内,养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,从优秀传统文化中扩大文化视野,理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点,历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点,从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题,提升中职学生的文化自信,以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化,不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时,各学校可根据本校实际情况,将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	68
12	心理健康	000000 0105	帮助学生了解心理健康的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系,学会合作与竞争,培养职业兴趣,提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我,学会有效学习,确立符合自身发展的积极生活目标,培养责任感、义务感和创新精神,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质,提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设,了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系;掌握一定的心理调适方法,培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯;学会建立和谐人际关系的方法,能积极地适应社会生活,能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠,提高职业适应能力,为今后的求职就业与创业奠定心理基础。	36
13	国家安全教育		围绕理解人民福祉与国家的关系,树立中职阶段学生总体国家安全	一、举办专题教育讲座。每学期不少于 1 次,每次不少于 2 课时,合计	32

			观。	10 课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于 1 次，每次不少于 2 课时，合计 6 课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班团会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等 12 个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等 4 个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别 6 课时，三年级 4 课时，合计 16 课时。	
14	劳动教育		使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	<p>1.理解劳动和幸福与中国梦的关系；</p> <p>2.掌握劳动对中职学生全面发展的意义；</p> <p>3.具体掌握日常生活劳动.能正确选择及使用劳动工具；</p> <p>4.具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；</p> <p>5.具备一定创新意识及创新能力；</p> <p>6.逐步形成自我服务的劳动习惯。</p>	56

(二) 专业技能课程

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
----	------	------	------	-----------	------

1	幼儿园教育活动设计与指导	77010 10201	掌握幼儿园语言、科学、社会、健康、艺术(美术和音乐)五大领域的教学组织与领导;巩固掌握儿童心理发展的特点及明晰儿童在学习过程中常见的行为特点、认知特点,明确各种活动的组织要适应儿童心理发展水平并能不断促进儿童心理的发展。	这是一门学前教育学生必学的教学方法与教学艺术的综合课程,掌握针对小、中、大班不同年龄儿童的心理、生理特点,设计和实施幼儿园五大领域教育活动的基本方法和思路,在模拟试讲过程中形成初步的教育教学能力。	126
2	幼儿园卫生与保健	77010 10202	本课程根据现代社会发展的需要,结合现代儿童卫生保健工作改革的观点和思想,并以《幼儿园工作规程》和《3—6岁儿童学习与发展指南》为指导,较全面地阐述了托幼机构幼儿卫生保健的具体工作,较为详细地分析了幼儿的生理、心理特点。	掌握学前儿童解剖生理特点、生长发育规律及健康评价;掌握学前儿童所需营养的相关知识,并了解托幼机构的膳食管理;熟悉学前儿童常见疾病及心理卫生问题的基础知识,掌握基本急救措施及教育对策;了解教育环境创设及教育过程中的卫生要求,熟悉幼儿园的卫生保健制度;提高幼儿卫生保健实操能力。	36
3	幼儿保育实操	77010 10203	掌握幼儿日常生活、饮食等习惯;能运用到幼儿园班级管理与管理中;掌握学前儿童生理特点、生长发育规律及健康评价;掌握学前儿童所需营养的相关知识,并了解托幼机构的膳食管理	婴幼儿的一日生活、卫生、保健、消毒方面等的技能实际操作。	56
4	幼儿保育	77010 10101	掌握幼儿常见疾病的预防和卫生保健常识,促进幼儿心理健康达到科学育儿的目的是。	学习幼儿保育员的职业道德、保育的基础知识,使学生了解幼儿生理结构特点与生长发育规律,认识它与教育、训练、生活环境的相互关系。	34
5	幼儿教育学	77010 10102	使学生了解学前教育在儿童的发展过程中及在整个教育系统中的地位与价值、掌握学前教育的先进思想及基本理论、领会科学的教育观念、认识学前儿童自身发展的特征及学前教育活动的基本特点。	幼儿教育工作者所必需的心理教育学基本理论和基本知识;训练学生运用幼儿教育知识去分析和解决幼教工作中所遇到的实际问题的能力,初步了解什么是幼儿教育,幼儿教育机构的特点和规律,组织幼儿活动的方法和原理,使学生树立正确的教育观、儿童观、教师观。	36
6	幼儿心理学	77010 10103	教育学生了解幼儿的注意、感知觉、记忆、想象、思维、言语、情绪情感、个性和社会性的基础知识与要求;指导学生树立正确的幼儿观,提高幼儿教育工作能力,激发学生从事幼儿教育的热情。	本课程主要通过对幼儿心理特点的分析、结合幼儿园保教工作要求,指导学生初步运用相关知识技能。通过了解幼儿心理保健工作的基本性质、目的和任务,明确幼儿心理卫生保健工作的意义。	34
7	音乐基础	77010 10104	通过音乐课教学使学生掌握幼儿园教学所需要的音乐基本理论和驾驶音乐教材的能力;掌握独立视	音乐基础包括乐理、视唱练耳、声乐等诸门课程,以声乐教学为主体的。讲授和训练乐理、声乐的基本知	104



			唱和看谱唱词能力。让学生掌握一定的正确的歌唱方法。通过歌唱技巧训练、培养学生具备感受、理解、分析、表现歌曲的能力及对幼儿歌曲的创编能力。	识和基本技能。	
小计					426

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	多媒体课件制作	77010 10204	使学生了解幼儿教学课件的三种分类，即教学型，娱乐型和综合型。掌握 ppt 制作课件的基础知识，包括母版的使用，绘图工具的使用，如何插入图片、声音、视频等。	随着计算机辅助教学的深入和发展，多媒体课件已经成为应用最多的一种现代教育手段，作为新时代的幼儿教师必须掌握的一项专业技能，本课程重点让学生掌握 PPT，PS 等软件的应用，让学生根据上课的内容制作出适合学前儿童的课件，吸引儿童的注意力，提高课堂效率，为学生就业打下良好的基础。	126
2	声乐	77010 10205	掌握音乐基础知识和歌唱的技能技巧，能分析处理一般音乐作品，准确地表现歌曲的内涵与情感，有表情地演唱不同风格的歌曲和幼儿歌曲，有一定的歌唱能力。	学生了解歌唱艺术的发声原理、呼吸方法、共鸣技术、咬字吐字的要领等。在掌握正确的歌唱方法的基础上培养学生的演唱技巧、表演能力以及提高对声乐作品的欣赏水平。	98
3	舞蹈	77010 10206	学生通过本课程的学习，具有适应舞蹈需要的正确身姿，完整、快乐、优美地表演舞蹈，掌握舞蹈的基本常识，强调学生在艺术氛围的熏陶中健康成长。	通过教学使学生掌握舞蹈艺术的基本知识与技能，了解舞蹈的起源、分类、学习各民族、民间舞的基本舞蹈动作并掌握其风格特点。重在培养学生能在音乐伴奏下即兴舞蹈，能根据音乐的意境进行构思、创编。使学生具有组织幼儿园舞蹈教学、开展舞蹈活动和创编儿童舞蹈的能力。	98
4	钢琴	77010 10207	本课程要求学生了解钢琴的基本演奏方法；钢琴和声乐的基本知识；掌握弹奏钢琴的基本技能，并达到一定的级别，增强学生的艺术实践能力。	学生掌握键盘乐器演奏的技能和技巧，是培养幼儿园教师具备良好的音乐与演奏能力的必修课程。	98
5	美术	77010 10208	掌握一些简单的美术技能，能用自己喜欢的方式进行美术表现活动，促进幼儿富有个性的发展。在美术活动中能理解、接纳、欣赏、尊重他人的创作与表现，喜欢欣赏不同风格的艺术作品，培养幼儿的审美情趣。	讲授和训练美术基本理论和基本技能、技巧、研究幼儿园美工教育规律。强化学生的素描艺术造型、色彩的表现能力和手工制作的技能、技巧。通过教学，要使学生切实掌握从事幼儿教育所需要的美术与手工制作基础知识和基本技能。同时通过美术教学和手工	70

				制品的制作,陶冶学生高尚的情操和正确的审美观及美术作品的鉴赏能力。	
6	幼儿园玩教具制作	77010 10209	通过本课程的学习,使学生了解幼儿园玩具的种类,掌握幼儿园自制玩教具的原则和基本方法;尝试设计并制作各种类型的幼儿园玩教具。	本课程的主要任务是掌握幼儿园各类玩教具的制作方法并能在实践中运用,包括体育运动类、认知益智类、动手操作类、科学知识类、角色扮演类、观赏玩赏类玩教具等。具有制作幼儿园各类玩教具的能力。	7 0
7	幼儿园环境创设	77010 10210	通过本课程的学习,可以使学生了解幼儿园环境是幼儿与幼儿之间、幼儿与成人之间、幼儿与材料之间互动的关键因素。创设良好的幼儿园环境,顺应幼儿发展需要,拓展幼儿学习空间,激发幼儿自主学习,以及充分利用环境对幼儿进行教育。	理解幼儿园环境创设,尤其是班级环境形成与幼儿互动的基本理论、原则与方法;提高学生对幼儿园班级区域环境、室内外主题环境的规划及创设能力;学习为幼儿创设安全、健康并具有良好人文氛围的环境;学习利用社区环境拓展幼儿园的教育环境,提升学生对幼儿园环境创设的整体的、科学的意识和能力。	5 6
8	幼儿歌曲弹唱	77010 10211	使学生具备从事幼儿音乐、歌唱教学的基本知识和演唱、弹唱技能,渗透思想教育及美育,陶冶学生情操,加强学生从事幼教工作的观念,提高为社会服务的意识。	有一定钢琴基础,为儿歌伴奏,是学前教育专业的专业技能课之一。通过教学使学生具有初步儿歌演奏能力、边弹边唱能力、为幼儿歌曲即兴伴奏能力等。	6 4
9	幼儿园游戏与指导	770 10102 12	学生了解掌握幼儿园游戏的分类及指导方法,针对不同年龄幼儿和不同类型游戏训练学生的指导能力。	学生了解掌握幼儿园游戏的分类及指导方法,针对不同年龄幼儿和不同类型游戏训练学生的指导能力。	36
10	幼儿园教育政策与法规	77010 10105	理解教育政策,教育法律,教育法规的概念及其体系,了解我国幼儿教育政策法规的建立和形成的过程,明确我国幼儿教育政策法规的作用。	学生熟悉并掌握幼儿园《纲要》与《指南》的主要内容,结合幼儿园实际和案例解读要点。	28
小计					744

### 3.专业选修课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
11	三笔字	770101 0213	学习楷体字书写基础知识,通过严格的书写技能训练,纠正不良的书写习惯,使学前专业学生能用钢笔和粉笔,正确、流利地书写出规范、工整、美观的楷体字。进而达到开发智力,提高审美素养,历练意志,培养优良品德的目的。	使学生了解我国书法艺术的悠久历史,继承中华民族最优秀的传统文化;掌握汉字书写的基本知识,基本理论和基本技能;掌握毛笔、钢笔、粉笔的正确执笔、运笔方法及书写技能。并使学生具有一定的美育知识,健康的审美观念和高尚的道德情操,从而进一步提高学生的综合素质及适应工作岗位能力。	28

12	奥尔夫音乐	7701010214	培养学生的感知反应能力、领悟能力、身体各部或心脑的协调能力、记忆力、创造力、交流沟通能力等等，同时培养学生在艺术方面的素养：感觉(及情感体验)、表现、创编的能力，并通过亲自参与的活动(说、唱、奏、动、听、游戏等)，去探究、发现、表现和创造艺术。	奥尔夫教学法强调艺术教育的综合性。掌握语言、律动和音乐教学相结合，通过节奏朗诵、拍手跺脚等人体乐器、音乐游戏、歌唱、舞蹈、绘画、演奏奥尔夫乐器等多种形式组织音乐教学活动。	70
13	幼师口语	7701010215	能够运用标准的普通话，进行讲故事，并开展教育教学活动，语言表达清晰、流畅、语态自然大方，有一定的应变能力，启发性和感染力。	教师口语是研究教师口语运用规律的一门应用语言学科，是在理论指导下培养学生在教育、教学过程中运用语言能力的实践性很强的课程，是幼儿教师职业技能训练的必修课。从训练科目程度角度，分为普通话训练、一般交际口语训练和教师职业口语训练三部分。	36
小计					134

### 3. 技能证书课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	保育员	7701010216	掌握幼儿园保育工作流程、内容及规范要求，能完成一日活动中的保育工作，在理解保教结合原则的基础上，配合教育活动开展健康指导，为幼儿健康成长服务。	掌握幼儿园保育工作流程、内容及规范要求，能完成一日活动中的保育工作，在理解保教结合的原则和基础上，配合教育活动进行健康指导，为幼儿健康成长服务，为考取保育员四级证书做好准备。	70
2	普通话	7701010217	通过《普通话》的学习，教育学生热爱祖国语言，掌握普通话语音基本理论和普通话声、韵、调、音变的发音要领，具备较强的方音辨别能力和自我语音辨正能力，能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际。同时，针对普通话水平测试进行有针对性的训练，使学生能顺利地通过测试并达到二级乙等以上的等级标准。	能够运用标准或比较标准的普通话，进行一般口语交际并开展教育、教学等活动。掌握幼儿园常用口语交际的基本技能；能够根据不同的教育教学情境的需要科学、严谨、简明、生动地组织语言，具有启发性和感染力；语言表达清晰、流畅，语态自然大方，有一定应变能力，为考取普通话证书做好准备。	34
小计					104

### 4. 认识实习

专业教师讲述、企业专家介绍、模拟幼儿园授课等形式，完成为期一周的专业认识实习，学生将实习的内容和心得体会以实习报告的形式进行书面保存，达到了解所学专业未来就业环境、工作内容和行业发展的目的，为专业课程的学习建立认识基础。认识实习安排在第二学期。

### 5. 跟岗实习

组织学生到校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完

成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。跟岗实习安排在第六学期进行，为期4周。

### 6.顶岗实习

组织学生到校外实训基地参加岗位实习。其目的是使学生了解幼儿园教育与教学工作的特点，巩固和较深所学的教育理论知识，培养学生对幼儿精心教育、教学工作的初步能力，使学生能够科学地制定教育计划，设计活动方案并合力组织，正确指导幼儿教育活动。顶岗实习安排在第六学期，为期20周。

### 七、教学进程总体安排

#### (一) 教学活动安排

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），假期12周。1周一般安排28学时。专业综合实训按每周30小时（1小时折1学时）安排。16学时计1个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以1周为1学分。

**教学活动时间安排表**

**单位：周**

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训		社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①				1	6	26
2	17	0		1				1	1	6	26
3	17	0		1				1	1	6	26
4	18	0		1					1	6	26
5	14	4	①	1					1	6	26
6	0	20									20
总计	84	24	②	5	①			2	5	30	150

注：入学教育和军训在9月1日前完成，毕业教育在课余时间完成。

#### (二) 课程设置和时间安排

本专业周学时为28学时，3年总学时数为3390学时，其中公共基础课为1132学时，占总学时数的33.4%；专业课为1274学时，占总学时数的37.5%；选修课占总学分3.9%。3年总学分为186学分。

**幼儿保育专业课程设置和时间安排**

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期周课时安排						占总学时比例
									一	二	三	四	五	六	
									18/ 0	17 /1	17/ 1	18/ 0	14/ 4	0/ 20	
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36	0	2						27.7 %
		职业道德与法律	考试	A	2	34	34	0		2					
		经济政治与社会	考试	A	2	34	34	0			2				
		哲学与人生	考试	A	2	36	36	0				2			
		语文	考试	A	10	174	174	0	④	④	2				
		数学	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		英语	考试	A	8	140	140	0	④	④					
		信息技术	考试	B	6	104	44	60	②	④					

		体育与健康	考查	B	10	168	20	148	2	2	2	2	2		
		历史	考查	A	4	70	70	0	②	②					
		艺术	考察	A	0	0	0	0							
	限定选修课	心理健康	考查	B	2	36	30	6	2						
		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72	0							
		国家安全教育	考查	A	2	32	32	0							
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0							
		劳动教育	考查	C	2	56	0	56		1周	1周				
小 计					64	1132	862	270	22	22	6	4	2		33.4%
专业 技能 课	专业 核心 课	幼儿园活动设计与指导	考查	B	8	126	64	62			2	②	④		
		幼儿心理学	考查	A	2	34	34	0			②				
		幼儿教育学	考查	A	2	36	36	0				②			
		幼儿卫生与保健	考查	A	2	36	36	0	2						
		幼儿园保育	考查	A	2	34	34	0		2					
		音乐基础	考查	A	6	104	104	0	2	2	②				
		幼儿保育实操	考查	B	4	56	28	28						④	
		小计				26	426	336	90	4	4	6	4	8	0
	专业 (技 能) 方向 课	美术	考查	B	4	70	35	35	2	2					
		声乐	考查	B	6	98	49	49			2	2	2		
		舞蹈	考查	B	6	98	49	49			2	2	2		
		钢琴	考查	B	6	98	49	49			2	2	2		
		幼儿园游戏活动策划	考查	B	2	36	18	18			2				
		幼儿园玩教具制作	考查	B	2	70	35	35			②	②			
		幼儿环境创设	考查	B	4	56	28	28						④	
		多媒体课件制作	考查	B	6	126	56	70			2	2	2		
		幼儿歌曲弹唱	考查	B	4	64	28	36					②	②	
		幼儿园教育政策与法规	考查	A	2	28	18	10						2	
	小计				42	744	365	379	2	2	12	12	16		
	技能 证书 课	保育员	考查	B	4	70	35	35			②	②			
普通话		考查	B	2	34	17	17			2					
小计				6	104	52	52	0	0	4	2	0			
专业 选修 课	幼师口语		B	4	36	10	26				2				
	奥尔夫音乐教育	考查	B	4	70	20	50			2	2				
	三笔字	考查	B	2	28	10	18					2			
	小计				10	134	40	94	0	0	2	4	2		

实践教学	认识实习	考查	C	2	30	0	30		1周				22.7%
	跟岗实习	考查	C	8	120	0	120				4周		
	顶岗实习	考查	C	30	600	0	600					20周	
	小计				40	750	0	750	0	6	0	0	
入学教育		考查	C	1	30	0	30	1周					0.9%
军训		考查	C	1	30	0	30	1周					0.9%
毕业教育		考查	C	1	30	0	30					1周	0.9%
总计				186	3390	1655	1725						100%

## 八、实施保障

### (一)师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构合理，学前教育专业的中级以上专业技术职务的专任教师 11 人；同时，建立“双师型”专业教师团队，其中，“双师型”教师比例超过 60%；业务水平高的专业带头人 1 人以上。

专任教师具备良好的师德和终身学习能力，具有音乐专业或相应专业本科及以上学历、中等职业学校教师资格证书和计算机应用专业相关工种中级（含）以上职业资格，能适应产业、行业发展需求，熟悉企业情况，参与企业实践和技术服务，积极开展课程教学改革。

类型	姓名	性别	学历/学位	职称	主要从教课程	教龄
专业 课教 师	赵琳琳	女	本科/学士	高讲	美术、幼儿园教育政策与法规、 幼儿园环境创设	17
	迟鹏	女	本科/硕士	高讲	幼儿园活动设计与指导、多媒体 课件制作	18
	孙曼	女	研究生/硕士	讲师	钢琴、弹唱、声乐、音乐基础	6
	孙玮浓	女	研究生/硕士	助理讲师	弹唱，声乐，音乐基础	6
	王治荣	女	本科/学士	高讲	美术、幼儿园环境创设、幼儿园 玩教具制作	23
	汤丽霞	女	本科/学士	高讲	美术、幼儿游戏与指导	21
	李桃	女	本科/学士	讲师	美术、保育员、幼儿园环境创设	15
	王晓丹	女	本科/学士	讲师	声乐	10
	郝丽婷	女	研究生/硕士	讲师	钢琴，声乐，音乐基础	7
	梁颖	女	研究生/硕士	讲师	美术、幼儿保健、幼儿园玩教具 制作	4
	王常伟	男	本科/学士	高讲	美术	24
	臧洛崎	女	本科/学士	讲师	舞蹈、幼师口语	7
裴雪旭	女	本科/学士	讲师	幼儿教育学，幼儿心理学	7	

### (二)教学设施

## 1. 校内实训室

结合各类专业课程安排，设置实训室。专业实训室名称、功能及主要配置见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	电子琴室	电子琴	22 台
		钢琴、电钢琴	2 台
2	数码钢琴室	电钢琴	45 台
		电脑	1 台
		钢琴	3 台
3	舞蹈室	多媒体设备	1 套
		音响	1 套
4	多媒体幼儿园模拟实训室	幼儿桌椅	40 套
		书架	2 个
		多媒体设备	1 套
		音响	1 套
5	多媒体实训室	电脑	41
6	多媒体声乐教室	钢琴	1 台
		多媒体设备	1 套

## 2. 校外实训基地

与大连地区的优秀特色幼儿园进行广泛联系，结合专业内容在相关幼儿园建立学前教育专业专业的校外实训基地，作为校内实训基地在教师、设备和实习内容方面不足的补充。校外实训基地要能提供真实工作岗位，实现学生项目训练，并能最大限度地满足学生最终在实训基地所在幼儿园就业的目的。

### （三）教学资源

#### 1. 教材资源

专业教学以行动导向为主要教学方法，各门课程结合课程内容需要，优先选用适合教学要求的国家规划教材，其次选择国家规划教材出版单位出版的其他系列教材。对于与地区经济结合紧密，具有浓厚区域特色、企业特色、岗位特色的教学内容，可以通过二次开发、校企合作开发的形式，适时编写校本教材，以供专业教学使用。

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
公共基础课	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版	蒋乃平	978-7-04-049717-5	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高 教社 蒋乃平	案例、微课、 PPT
	职业道德与法律	职业道德与法律	高等教育出版	张伟	9787040501865	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书 高 教出版社 张伟	案例、微课、 PPT
	经济政治与社会	经济政治与社会	中国财经出版社	张雷声	9787509546444	国家■省 <input type="checkbox"/>	学习辅导 财经 出版社 张雷声	案例、微课、 PPT
	哲学与人生	哲学与人生	高等教育出版	王霁	97870404	国家■省	教学参考书 高	案例、微课、

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
					97519	<input type="checkbox"/>	教出版社张伟	PPT
	体育	体育与健康	高等教育出版	郑厚成	9787040400861	国家■省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	英语	英语（基础模块） （第一册）	外研社	陈琳	9787513520249	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
		英语（基础模块） （第二册）	外研社	陈琳	9787513526937	国家■省 <input type="checkbox"/>		
	语文	语文（基础模块） 上册	高等教育出版	倪文锦	9787040374988	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书高 教社 倪文锦	案例、微课、 PPT
		语文（基础模块） 下册	高等教育出版	倪文锦	9787040495751	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书高 教社 倪文锦	案例、微课、 PPT
	数学	数学（基础模块） 上册	高等教育出版	李广全	9787040372892	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书高 教社 李广全	案例、微课、 PPT
		数学（基础模块） 下册	高等教育出版	李广全	9787040376715	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书高 教社 李广全	
	心理健康	心理健康	高等教育出版	俞国良	9787040380446	国家■省 <input type="checkbox"/>		微课、PPT
	信息技术	计算机应用 基础 （Windows7 +office2010）	高等教育出版	黄国兴	9787040393361	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
	历史	中国历史	人民教育出版 社	朱汉国	9787040484854	国家■省 <input type="checkbox"/>	教学参考书/同 步训练	案例、微课、 PPT
	中华优秀传统 文化	中华优秀传统 文化通识 读本+体验 读本	辽宁师范大学 出版社	孙军	9787565225833	国家□省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
专业 技能 课	多媒体课件制 作	幼儿园多媒 体教学与课 件制作	湖南师范大学 出版社	敬勇	9787564834081	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
	幼儿歌曲弹唱	钢琴基础教 程（三）	上海音乐出版 社	韩林申 李晓平	9787806672716	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
	幼儿园教育活 动设计与指导	幼儿园教育 活动典型案 例及评析	湖南师范大学 出版社		9787564835508	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
	舞蹈	舞蹈基础	湖南师范大学 出版社	李天 方, 吴 萍萍, 张黎静	9787564831349	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
	幼儿教育学	幼儿教育学 基础	北京师范大学 出版社	李季湄	9787303205455	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT
	钢琴	拜厄	人民音乐	贺星	9787103021842	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、 PPT



序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
	幼儿园活动设计与指导	幼儿园活动设计与指导	高等教育出版社	张林	9787040482867	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	幼儿卫生与保健	学前儿童卫生与保健	湖南师范大学出版社	谢源, 杜晓鸣, 汤杰	9787564832704	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	幼儿教育心理学	幼儿心理学(第2版)	北京师范大学出版社	陈帼眉	9787303214938	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	幼儿教育政策与法规	幼儿教育政策与法规	湖南师范大学出版社	赵倩、李保民、祁净玉	9787564834678	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	舞蹈	舞蹈基本功与形体训练	湖南师范大学出版社	张银燕	9787564833770	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	钢琴	车尔尼(钢琴初步教程)	人民音乐出版社	杨光	9787103020609	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	幼儿园玩教具制作	学前儿童玩教具设计与制作(四色微课)	湖南师范大学出版社	谢保卫、侯睿芳、刘佩佩	9787564833237	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	声乐	声乐(第一册)	湖南师范大学出版社	王春云, 郑巧玲, 张瑾昆	9787564828998	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	声乐	学前儿童歌曲演唱教程	湖南师范大学出版社	薛洁茹、乔琦	9787564833220	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	美术	美术上册(第二版)	高等教育出版社	林玮、承芹	9787040297478	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	美术	简笔画(第二版)	高等教育出版社	潘春华、董明	9787040292534	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT
	舞蹈	舞蹈基本功与形体训练(微课 双色)	湖南师范大学出版社	宋晨霞, 张梦缙	9787564833770	国家■省 <input type="checkbox"/>		案例、微课、PPT

#### (四) 教学方法

##### 1. 公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求,以立德树人为根本,深入实施素质教育。依据2016年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神,以培养学生核心素养为重点,由学科教学向学科教育转变,旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养,为专业学

习服务，促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养，优化和调整内容结构，开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学，实现“三多”多元评价模式，充分提高学生的主体参与能力和积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

## 2. 专业技能课

坚持“淡化理论、强化能力、体现创新、灵活多用”的教学方针，以强化能力为出发点，对每门课程进行认真研究，制定性质有效的教学方案。

实现理论与实践一体化培养。软件与信息服务专业必须注重知识与能力的统一培养，在教学中重点培养学生学以致用的能力和软件开发的技能。80%以上专业课程在基础实训室、专用实训室或生产性实训基地完成。主要采取项目教学法、案例教学法，同时借助数字化教学平台提供的软件技术专业案例包，获取本专业项目教学资源。

强化“以学生为主体，教师为主导”的教学模式。在教学上尽可能依据学生基础采取分层次教学，因材施教，制定不同层次的教学标准和达标要求。

借助智慧教育云平台，通过网络布置和提交作业、实现课堂翻转教学、培养学生自主学习能力，充分提高课堂教学效率。

强调日语在未来工作岗位中的实际作用，强化语言基础，充分利用数字语言室提高学生听、说、读、写的的能力。

### （五）教学评价

由学校、行业、企业三方共同实施教学质量评价，评价内容包括学生基本素养、基础知识、专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

评价内容主要包括学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、结果性评价、课程总体评价等多维度。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度与参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，考查学生对技能操作的准确性、规范性和熟练度。过程性评价主要通过对学生完成具体项目的实施过程来进行评价。包括参与积极性、学习纪实、协同合作能力、项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面进行考核评价。

结果性评价主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试、大作业或答辩等方式来进行考核评价。

课程总体评价根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，将过程性考核评价成绩和结果性评价成绩按照一定权重计入课程总成绩。

### （六）质量管理

1. 制度建设：建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细

则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

2. 组织建设：建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

3. 教学质量监控：设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

4. 过程质量控制：坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，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，职业素养评价达标，可准予毕业。

## 十、继续学习专业举例

高职：学前教育专业

## 十一、附录

附录 1：各学科教学进程安排表

附录 2：变更审批表

## 十二、其他

### 1. 方案制定团队：

组长：迟鹏

成员：孙曼、孙玮浓、王晓丹、裴雪旭、臧洛崎、郝丽婷、王治荣、李桃、汤丽霞、梁颖

### 2. 方案论证团队：

组长：赵琳琳

成员：迟鹏、孙曼、孙玮浓、王晓丹、裴雪旭、臧洛崎、郝丽婷、王治荣、李桃、汤丽霞、梁颖

### 3. 方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日，经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）

# 大连电子学校 2021 级 商务日语专业人才培养方案

方案制定团队负责人：张旭 方案论证团队负责人：王苒 韩新洲 教务处：陈萍 教学校长：高月宁 校长：宋作德

## 一、专业名称及代码

商务日语（770202）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（对应工种）	可考取的职业技能证书	颁证机关	专业（技能）方向
1	教育与体育大类（77）	其他信息技术服务行业（659）	其他信息传输、软件和信息技术服务人员（4-04-99）	日企会计/日文数据系统分析员/日语呼叫中心专员/日文图形图像作图员/日文录入员/对日餐厅等接待员	日本簿记三级证书/日本語能力测试 N3-N1 证书	日本全经协会/国际交流基金	

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向涉日的信息、外贸、旅游、外经类企业，培养从事信息处理、财务助理、语音或邮件客服、文秘、导游等工作的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 职业素养

- （1）具有良好的沟通交往、团队协作能力和客户服务意识。
- （2）具有扎实的专业理论知识和过硬的专业技能。
- （3）具备从事日语相关职业岗位实际工作的能力。
- （4）具有组织与管理的职业能力。
- （5）具有细致、仔细、规范的工作态度和精益求精的工匠精神。
- （6）具有吃苦耐劳、团结协作、诚信和爱岗敬业的品质。
- （7）具有良好的职业道德和行为规范。

## 2. 专业知识与技能

(1) 要求具有扎实的日文办公软件操作能力；熟练掌握日文数据处理、日文图像处理等相关知识,能较好地使用办公软件从事日企商务工作；熟悉现代礼仪尤其是日本商务礼仪知识；掌握本专业必须的基础理论知识；具有一定的日本的地理、历史、政治、经济的相关知识；掌握日本簿记相关知识，具有运用计算机进行日文文字、日本簿记录入的专业知识和技能。

(2) 能根据专业特点强化学校的通用能力，即沟通与交流能力、日文录入能力、礼节礼仪能力、应用文写作能力、硬笔书法写字能力、审美能力和辽宁省计算机应用水平测试。

(3) 能够快速查阅日语专业的相关资料和文献，能够快速自学日语专业领域的一些前沿知识和技能。

(4) 信息处理、数字应用能力。能根据专业领域的需要，运用多种媒介、多种方式采集、提炼、加工、整理信息。掌握专业所需的方法，对专业问题进行分析、预测和评价。

(5) 实践动手能力。能综合运用所学专业知识，及时、正确地处理工作中存在的各种问题，能积极主动地解决所在岗位的技术难题。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史等必修课程，以及中华优秀传统文化、国家安全教育、劳动教育、心理健康等限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、职业技能等级证书强化课程和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，包含认识实习、跟岗实习、顶岗实习、理实一体化实训教学等形式。

### (一) 公共基础课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	000000 0101	既要强调职业在人生发展中的重要地位，又要关注学生的全面发展和终身发展。使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，注重培养学生树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，培养学生职业意识，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，形成职业生涯规划的能力；引导学生从可持续发展的角度审视自己、瞻望未来；引导学生关注未来、关注职业生涯的可持续发展。	34
2	职业道德与法律	000000 0102	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为新时代懂法、守法、用法的公民。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，体现以就业为导向的职业教育理念，增强敬业爱岗精神和诚信、公道、服务、奉献等职业道德意识，逐步养成良好的职业行为习惯；崇尚社会主义法治理念，学会用法定程序维护自己的权益；树立依法从事民事活动和经济活动的信念，提高依法从事民事活动、经济活动的的能力。	36
3	经济政治与社会	000000 0103	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，对学生进行马克思主义相关基本观点和我国社会主义经济、政	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
			有关知识的学习；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	治、文化与社会建设常识教育。引导学生提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念，树立正确的世界观、人生观和价值观。培养学生分析和解决问题的能力，提高学生辨识社会、主动参与社会生活的能力。	
4	哲学与人生	000000 0104	使学生了解马克思主义哲学的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。提高学生分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生形成积极向上的人生态度。	36
5	语文	00000 00200	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用，思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面获得发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。主要包括语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注、参与当代文化。	课程内容：语感与语言习得；中外文学作品选读；实用性阅读与交流；古代诗文选读；中国革命传统作品选读；社会主义先进文化作品选读；整本书阅读与研讨；跨媒介阅读与交流。劳模工匠精神作品研读；职场应用写作与交流；微写作；科普作品选读。 教学要求：坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为根本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。	144+3 6
6	数学	000000 0300	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。通过学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步	基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）和概率与统计（概率与统计初步）。基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）。 教学要求：落实立德树人，聚焦核心素养；突出主体地位，改进教学方式；体现执教特色，注重实践应用；利用信息技术，提高教学效果。	108+3 6

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
			学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。		
7	日语	00000 01100	帮助学生学习日语基础知识。培养听说读写等语言技能，初步想成职场日语的应用能力；激发和培养学生学习日语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中日文化差异，培养正确的情感、态度和价值观	新版标准日本语(第二版)初级上下册，掌握基本课文中单词和语法以及应用课文，掌握基本的日语听说读写的基础知识，以及数据处理业务中应用到的相关知识；掌握日语假名的基础录入知识	280
8	信息技术	000000 0500	<p>中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题、设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。各地区、各学校也可根据地方资源、学校特色、专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容与教学时数。</p> <p>全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学日标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展的信息能力。</p>	108
9	体育与健康	000000 0600	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过本课程的学习，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会科学锻炼身体的方法，掌握一到二项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康和安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德，发扬体育精神，增强责任意	根据学生所学专业 and 职业需求合理开发职业体能锻炼方法；充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质；开展球类运动、田径、体操课堂教学，使学生掌握相关运动项目的历史文化、基本知识 with 技能、技战术、规则；培养学生观赏评价能力及体育精神；提高学生团队协作能力和坚韧不拔的健康体魄。	178

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
			识、规则意识和团队意识。以体育人，增强学生体质。帮助学生从运动能力、健康行为和体育精神三方面全面发展。		
10	艺术 (音乐)	000000 0701	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣；使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法，学会运用有关的知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力；增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，使学生了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
	艺术 (美术)	000000 0702	使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏美术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对美术作品的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	通过不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、建筑、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。重点选择具有经典性、代表性和时代性的各种美术佳作，指导学生从自然、社会、文化和艺术等角度进行比较欣赏，更好地理解各民族文化内涵，了解并尊重中西方文化差异，拓展审美视野，形成积极健康的审美观。	18
11	历史	000000 00800	中等职业学校历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等核心素养。	课程内容：中国历史、世界历史。 教学要求：基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习与学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。	45+27
12	中华优秀传统文化	000000 0900	中华优秀传统文化，以塑造健全人格为主脉，对中华优秀传统文化思想精华和道德精髓加以强化与提炼，立足中等职业学校学生的知识结构和水平，突显传统文化的现实应用，彰显中华优秀传统文化的时代价值，将中华优秀传统文化的精华要义内化于心，外化于行，实现“文化而润其内，养德以固其本”。	本课程要求学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，从优秀传统文化中扩大文化视野，理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。培养学生运用辩证唯物主义观点，历史地、科学地分析中国优秀传统文化的特点，从文化的视野准确而深刻地分析、解读中国的现实问题，提升中职学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新。中华优秀传统文化课程一、二年级共安排 72 课时，各学校可根据本校实际情况，将课程安排在晨读、第二课堂等合适的时间。	72



序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
13	心理健康	00000 00105	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，了解心理健康的概念和标准、悦纳自我和直面人生挫折与困难的方法、生活中面临的困扰和心理行为问题以及职业与生活、成长和学习的关系；掌握一定的心理调适方法，培养并促使学生形成积极、乐观、勇敢、坚强等良好心理品质、健康的生活态度和行为习惯；学会建立和谐人际关系的方法，能积极地适应社会生活，能够正确对待压力、焦虑以及职业倦怠，提高职业适应能力，为尤其的求职就业与创业奠定心理基础。	34
14	国家安全教育	00000 01200	围绕理解人民福祉与国家的关系，树立中职阶段学生总体国家安全观。	一、举办专题教育讲座。每学期不少于1次，每次不少于2课时，合计10课时。以“4·15”全民国家安全教育日、《中华人民共和国国家安全法》颁布实施等重要时间节点，面向全体师生组织国家安全教育公开课、讲座、报告会、研讨会等多种形式开展国家安全专题教育，引导学生不断增强国家安全意识，形成国家认同。二、组织主题教育活动。每学年不少于1次，每次不少于2课时，合计6课时。结合入学教育、升旗仪式、军训、企业实践、顶岗实习等活动，围绕学生熟悉、普遍关注的国家安全各领域内容，组织开展主题教育活动，通过参观爱国主义教育基地、走红色路线、走访调研等体验式综合实践活动，让学生接受国家安全主题教育，获得有积极意义的价值体验。积极发挥学生社团组织和主题班会平台作用，围绕国家安全开展各类喜闻乐见的教育活动，培养学生国家安全意识，提升维护国家安全的自觉性和认同感。三、开设国家安全教育校本课程。围绕政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源安全以及核安全、海外利益保护安全等12个重点领域，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新兴领域安全，开发校本课程，可采取线上形式开展。一、二年级分别6课时，三年级4课时，合计16课时。	36
15	劳动教育	00000 01300	使学生懂得劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展	理解劳动和幸福与中国梦的关系；掌握劳动对中职学生全面发展的意义；具体掌握日常生活劳动。能正确选择及使用劳动工具；具备沟通协调、团队合作等综合实践能力；具备一定创新意识及创新能力；逐	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
			需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯。	步形成自我服务的劳动习惯	

## (二) 专业技能课程

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	日语口语	7702020101	利用日语语言表达思想、进行口头交际的能力。培养学生将所学的日语综合知识转换为实际语言能力和技能的一门专业课程。	了解和掌握日语日常用语。编演短剧，能用日语交换简单的个人信息，围绕日常生活，学习用品，学校设施等话题开展课堂内外的学习活动；用日语交换学习方面的信息，介绍家庭成员，谈论兴趣爱好，用餐等交际活动中的日语表达方式；熟练运用日语提出请求，表达祝贺与赞扬，掌握购物，用餐等交际活动中的日语表达方式；用日语交换学校生活方面的信息，能提出邀请，建议，表达自己的愿望，情感，态度等。	124
2	日语听力	7702020102	以培养实际应用能力为基本目标。根据实际在日本生活及在职场工作的基本要求，打破传统的“填鸭式”实际思路，将日语课堂围绕实际生活展开来选择和组织课程内容，突出听力的学习内容与实际应用的联系。不断重复加强记忆，提高学生的听力水平。	本课程从发音开始，采用听、练、唱形式激发学生学习日语的兴趣，注重培养学生最纯正的发音，围绕入门阶段所学的基本词汇、句型以及最简单的场景，用生动有趣的形式进行操练，培养学生的即学即用的能力。听懂日常生活用语，完成交流；在工作中接听客户商务电话，完成工作任务；了解中外文化的差异，具有初步的跨文化理解意识；能够听懂简单的日语新闻，不看字幕的情况下观看日本动漫。	272
3	企业文化	7702020103	通过学习使学生系统掌握日企文化相关的知识和基本技能；了解中日企业文化理论与实践发展动态；掌握最前沿的相关信息，并通过中日文化的比较，学习日本先进的文化和礼节；对于日企中的商务用语进行了系统的学习和介绍，培养了学生实际的语言应用能力；增进对日本地理、历史和文化等方面的基本了解，激发学生日语学习兴趣；注重培养学生的个人综合素质、礼节礼仪等。	讲授和介绍华夏文明的传播、外边的世界很精彩、日企的特色、日企的商务礼节、日企的商务常用用语、日企的商务信函交往到就业指导、就业案例分析这些章节。同时也注重学习者能够更加顺畅的掌握知识，并提高学习兴趣，每一章节都包含了导言、教学目标、知识讲解、知识拓展、问题思考内容，改变了传统的教学模式，全面提升学生对于企业文化的各方面知识的能力。使其既能掌握商务常用用语，又有企业文化知识与技能的复合型日语人才。	36
4	日语写作	7702020104	帮助学生提升日语听力水平内容。进一步培养做题技能，提高学生参加日与国际能力测试的自信心。	掌握日语国际能力测试知识点，依据日企相关客户服务培训内容，具备独立完成相应业务的接听和应答能力。	124

### 2. 专业技能方向课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
----	------	------	------	-----------	----

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	日文录入(数据处理)	7702020305	通过本课程的学习,培养学生的日文数据处理能力,BPO日文数据识别能力,使学生全面具备企业就业的职业能力。	学习掌握日文数据处理的概念、功能及特性,掌握日文数据处理的框架、结构和要素;了解汉字录入和日文商务的区别与联系,掌握对日文数据处理影响;了解日文录入学科特点,掌握商务日语人才素质需求;了解企业作业的过程,掌握企业BPO数据处理流程与具体业务操作;了解保险、旅游、资产等日文录入处理。	200
2	日文office	7702020306	通过本课程的学习,使学生较系统地掌握日文办公自动化软件的基本理论,基础知识,基本操作方法和技巧,使之具有良好的计算机实际应用能力和相应的计算机文化素质,全面掌握并灵活运用办公软件进行各项信息处理,培养学生对办公自动化管理必要性,重要性的认识,培养实际动手能力。	了解日文office的基础知识;掌握日文office的基本操作;学习运用日文office进行文字的输入、编辑、排版和打印。日文系统操作应用软件的安装与使用、日文E-mail的正确使用、办公文档的管理、正确使用传真等。	72
4	电子商务	7702020107	初步掌握电子商务的具体操作程序和实际操作	了解电子商务的支付与结算,互联网与产品、价格策略,互联网与促销、渠道策略,互联网与客户关系管理;	28
5	商务洽谈	7702020108	能运用商务洽谈的策略和技巧进行简单的商务洽谈	初步掌握商务洽谈的基本原理、基本知识、基本程序、各阶段特征、业务范围、商务洽谈策略和技巧	28

### 3 技能考证课

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	考级日语	7702020109	取得翻译专业资格证书及日本簿记二级三级证书、日本語能力测试N3-N1证书、J-TEST实用日本語鉴定考试A-D级	掌握掌握基础词汇、基础语法、情景对话的相关知识。能在听、说、读、写中正确运用、要求学生语法较好地运用于实践;掌握日常生活相关方面的常用句和基本表达形式。	140
2	日本簿记	7702020110	培养学生成为能够利用相关专业知识和计算机和网络等现代信息技术,通过基础阶段、提高阶段、实训阶段,掌握日本簿记的技能和规则。日本簿记二级三级证书	掌握日本会计基本知识和相关理论,理解会计专业用语的基础知识、商业会计知识、会计学、工业会计、成本核算等相关常识。	36
3	计算器	7702020311	通过本课学习,学生能够熟练掌握计算器的各项功能的单独及混合用法,培养学生仔细、耐心、稳定的心理能力。通过全经计算器级别段位考试	掌握计算器的操作,能运用计算器完成相关基础财务运算。	36

### 4. 实践教学

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要教学内容和要求	实践地点	学时
----	------	------	------	-----------	------	----

1	认识实习	770202031 2	了解信息服务企业的相关工作岗位、岗位要求及部分软件及信息服务企业的企业文化。	参观企业实训室，了解不同的岗位工作流程。了解岗位职业要求、薪资待遇、未来发展等。	校内	8
2	专业综合实训	770202031 3	培养学生图形图像和文字处理实践技巧，熟悉信息服务企业的一般业务流程，提高综合应用专业软件的能力，进一步强化职业意识和爱岗敬业的精神，同时要培养学生具有解决突发事件的应变能力。	组织学生到校内专业实训室，在专业教师的指导和职业习惯、职业意识培养教育下完成实际工作项目，目的在于充分了解实际专业工作流程、行业标准等。对学生进行专业技能、知识综合运用能力等方面的训练，培养敬业精神。	校内	120
3	跟岗实习	770202031 4	通过跟岗实习，学生了解企业文化、岗位的相关工作要求，适应岗位，并在企业中跟着师傅边学习边实践，逐步适应企业文化熟练岗位工作任务，具备胜任岗位工作的基本能力，并增强从事本岗位工作的职业精神、职业习惯等素养要求。	组织学生到校内生产性实训基地、校外实训基地参加岗位训练。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。	校内	120
4	顶岗实习	770202031 5	组织学生到校外实训基地参加岗位训练实习。在企业人员技术指导和职业习惯、职业意识培养教育下安排完成实际工作项目，目的在于充分了解实际工作流程、岗位要求、行业标准以及企业文化。顶岗实习安排在第六学期进行，为期15周。	学生按时开展实习，遵守实习单位作息时间。学生至少完成一个岗位的完整业务实习。实习期间，要求每个学生虚心学习业务技能、留意收集实习资料、详细记载实习内容、认真做好实习笔记（或周记）。学生与指导老师保持定期或不定期联系，及时向指导老师反映实习状况。实习结束之后，要求每个学生必须取得实习单位的实习鉴定表。	校内	600

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学活动安排

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），假期12周。1周一般安排28学时。专业综合实训按每周30小时（1小时折1学时）安排。16学时计1个学分，入学教育、毕业教育、军训、劳动等活动，以1周为1学分。

教学活动时间安排表

单位：周

学期	理论教学	实践教学	入学教育/ 毕业教育	考试	军训	社会实践	劳动教育	机动	假期	合计
1	18	0	①	1	①			1	6	26
2	17	0		1			1	1	6	26
3	17	0		1			1	1	6	26
4	18	0		1				1	6	26
5	14	4	①	1				1	6	26

6		20								20
总计	84	24	②	5	①		2	5	30	150

注：军训和入学教育在 2021 年 9 月 1 日开学前完成

## （二）课程设置和时间安排

本专业周学时为 28 学时，3 年总学时数为 3324 学时，其中公共基础课为 1440 学时，占总学时数的 35.6%；选修课为 196 学时，占总学时数的 4.9%；实践教学学时数为 1172 学时，占总学时数的 35.2%。3 年总学分为 190.5 学分。

商务日语专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核方式	课程类型	学分	授课学时	理论学时	实践学时	各学期课时安排						占总学时比例	
									一	二	三	四	五	六		
									18/2	17/3	17/3	18/2	14/6	0/20		
公共基础课	必修课	职业生涯规划	考试	A	2	36	36		②						35.6%	
		职业道德与法律	考试	A	2	36	36			②						
		经济政治与社会	考试	A	2	36	36				②					
		哲学与人生	考试	A	2	36	36					②				
		语文	考试	A	10	180	180		④	④	②					
		数学	考试	A	8	140	140		④	④						
		日语	考试	A	20	360	360		4	4	⑥	⑥				
		信息技术	考试	B	4	108	48	60	④	②						
		体育与健康	考试	C	10	180	160	20	2	2	2	2	2			
		艺术	考查	A	4	36	36		2							
		历史	考查	A	4	72	72		2	2						
限定选修课		中华优秀传统文化	考查	A	4	72	72							4.9%		
		心理健康	考查	B	2	36	30	6		2						
		国家安全教育	考查	A	2	32	32									
		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查	A	1	18	18	0								
		劳动教育	考查	C	2	56		56		1周	周					
小计							78	1440	1242	198	24	22	12	10	2	41.6%
专业技能课	专业核心课	日语听力	考试	A	16	272	272		2	2	4	④	④		26.6%	
		日语写作	考查	A	6	124	124			2	2	2	②			
		日语口语	考试	A	6	124	124			2	2	2	2			
		企业文化	考查	A	2	36	36		2							
		日文数据处理	考试	C	12	200	6	194			④	4	④			
		日文 office	考查	C	4	72	4	68			2	②				
		商务洽谈	考查	A	2	28	28						2			
		电子商务	考查	A	2	28	28						2			
	技能考证课		计算器	考查	C	2	36	2	34			2			6.4%	
			日本簿记	考试	A	2	36	36				4				
考级日语			考试	A	10	140	140					⑩				
小计							64	1096	800	296	4	6	16	18	26	32.9%

实践教学	认识实习	考查	C	0.5	8		8							21%
	专业综合实训	考查	C	7.5	120		120					4周		
	跟岗实习	考查	C	7.5	120		120					4周		
	顶岗实习	考查	C	28	450		450						15周	
	小计			45.5	698		698							
入学教育			A	1	30	30	0	1周						4.5%
军训			C	1	30		30	1周						
毕业教育			A	1	30	30	0					1周		
合计					190.5	3324	2102	1172	28	28	28	28	28	100%

注：商务日语专业留学方向的学生在第六学期顶岗实习阶段采用在校实习方式。实习课程采用日常授课+模块考试+模拟考试+留考答疑等方式进行。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

类型	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	主要从教专业/课程	教龄	企业工作经历
专业带头人	张旭	女	1980.11	本科/学士	高级讲师	日语，日文数据处理、日本簿记、计算器	16	大连现代
专业建设核心团队	于泓	女	1981	本科/硕士	高级讲师	日语、日语听力	17	无
	赵书	女	1972	本科/学士	高级讲师	日语、日语写作	16	无
公共基础教师	刘艳玲	女	1962.11	本科/学士	正高级讲师	经济政治、哲学人生	31	
	董文庆	男	1975.10	本科/学士	高级讲师	职业道德与法律	25	
	杨薇	女	1983.12	硕士/研究生	高讲	心理健康、职业生涯	12	
	姜佳杞	女	1983.08	硕士/研究生	讲师	经济政治与社会	9	
	闫峰	男	1979.12	本科/学士	高讲	体育与健康	21	
	谢平平	女	1980.09	本科/硕士	高讲	语文	17	
	马长丰	女	1982.08	本科/硕士	高讲	数学	15	
	包宇	女	1983.09	研究生/硕士	讲师	历史	9	
	裴好文	男	1989.08	研究生/硕士	讲师	英语	4	
	汤丽霞	女	1975.10	本科/学士	高讲	公共艺术-美术	22	
专业课教师	冉旭	女	1978.04	本科	高级讲师	日语、日文数据处理	18	无
	孙曼曼	女	1981.11	本科/硕士	高级讲师	日语	16	大连现代
	杨丹	女	1982	本科/学士	高级讲师	日语、日文数据处理实训	16	大连现代
	崔爽	女	1982	本科/硕士	高级讲师	日语	16	
	温丹	女	1983	本科/硕士	高级讲师	日文 office	17	英浩信息
	于筱迪	女	1985	本科/学士	讲师	日语、日文 office	11	中软国际
	曲业成	男	1982	本科/学士	助理讲师	图形图像处理 (InDesign)、DTP 排版实训	17	英浩信息

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训环境

实训室类别	实训室名称	设备	服务课程	能够鉴定的工种
职业基本技能实训室	呼叫中心（语音实训室）	52 台座机	日语口语、日语听力	日语能力测试

### 2. 校外实训基地

序号	企业实践基地	企业主要业务	可提供的企业实践内容
1	大连现代商务有限公司	软件开发，数据处理等	账单核对、语音客服、邮件客服等

## (三) 教学资源

### 1. 教材资源

序号	课程名称	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材	配套图书文献说明	配套数字化资源说明
1	职业生涯规划	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	978-7-04-049717-5	是	教学参考书 高教出版社 蒋乃平	案例、微课、PPT
2	职业道德与法律	职业道德与法律	高教版	张伟	9787040501865	是	教学参考书 高教出版社 张伟	案例、微课、PPT
3	经济政治与社会	经济政治与社会	财经出版社	张雷声	9787509546444	是	学习辅导 财经出版社张雷声	案例、微课、PPT
4	哲学与人生	哲学与人生	高教版	王霁	9787040497519	是	教学参考书 高教出版社张伟	案例、微课、PPT
5	语文	语文(基础模块)上册	高教版	倪文锦	9787040374988	是	教学参考书 高等教育出版社 倪文锦	微课、PPT
6	语文	语文(基础模块)下册	高教版	倪文锦	9787040495751	是	教学参考书 高等教育出版社 倪文锦	微课、PPT
7	数学	数学(基础模块)上册	高教版	李广全	9787040372892	是	教学参考书 高教出版社李广全	微课、PPT
8	数学	数学(基础模块)下册	高教版	李广全	9787040376715	是	教学参考书 高教出版社李广全	微课、PPT
9	日语 1	新版标准日本语初级(上)	外研社	人教光村	9787107278303	否	无	教学光盘
10	信息技术	计算机应用基础	高教社	黄国兴	9787040393361	是	教学参考书	素材库、案例、微课、PPT
11	体育与健康	体育与健康	高教版	郑厚成	9787040400861	是	体育与健康教学参考书	
12	艺术	艺术	高教版	刘五华	9787040380644	是		视频、PPT
13	历史	中国历史	高教版	朱汉国	9787040484854	是	教学参考书/同步训练	视频、PPT
14	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	辽师出版社	孙军	9787565225833	否		
15	心理健康	心理健康	高教版	俞国良	9787040380446	是	教学参考书	案例、视频、PPT
16	日语 2	新版标准日本语初级	外研社	人教光村	9787107278303	否	无	教学光盘

		(下)						
17	日语口语	实战商务日语进阶话典	外研社	李振东	9787513516754	否	无	无
18	日文数据处理	企业培训资料						
19	图形图像处理(PS)	花卷-PhotoshopCS6入门到精通(实例版)	清华大学出版社	亿瑞设计	9787302310501	否	无	
20	日文 office	Off 测 0 办公软件高级应用实例教程	机械工业出版社	刘万辉	9787111495956	否	无	
21	日语听力	致用日语听力教程	外研社	赵平	9787513574242	是	无	
22	日语写作	职场日本语邮件写作篇	上海译文出版社	奥村真希	9787532767830	否	无	
23	日企文化	职场日本语商务礼仪篇	上海译文出版社		9787532767830			
24	日本簿记	日本簿记习题集				否	教学参考书	PPT 印刷资料
25	考级日语	N1\N2\N3\N4 蓝宝书语法、红宝书词汇 新日本语能力考试 N1\N2\N3\N4 第二版听解	华东理工大学出版社	许小明 刘文照	9787562829966 9787562842972	否	无	

#### (四) 教学方法

##### 1. 公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学精神和要求，以立德树人为根本，深入实施素质教育。依据 2016 年《大连市教育局关于全面开展中等职业学校公共基础课课程改革的指导意见》文件精神，以培养学生核心素养为重点，由学科教学向学科教育转变，旨在提高学生思想政治品质、科学文化素养，为专业学习服务，促进学生终身发展。教学中重在明练学生的学科素养，优化和调整内容结构，开展以行动导向教学为主的翻转课堂教学，实现“三多”多元评价模式，充分提高学生的主体参与能力和积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

##### 2. 专业技能课

坚持“淡化理论、强化能力、体现创新、灵活多用”的教学方针，以强化能力为出发点，对每门课程进行认真研究，制定性质有效的教学方案，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、仿真教学等教学方法，注重培养学生解决活动中的实际问题，提高岗位实际操作能力。充分运用信息技术手段、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境，突出教学重点，解决教学难点，优化教学过程，促进学生创新意识和创业能力的培养。

人才培养过程中注重职业素养训练，大力提倡工匠精神，提升创新创业意识。通过“七个合一”，完成“三个实现”：即实现“校企合作”创新型人才培养模式；实现真正的学生顶岗实习；实现学生近距离就业。



强化“以学生为主体，教师为主导”的教学模式。在教学上尽可能依据学生基础采取分层次教学，因材施教，制定不同层次的教学标准和达标要求。

强调日语在未来工作岗位中的实际作用，强化语言基础，充分利用数字语言室提高学生听、说、读、写的的能力。

#### （五）教学评价

由学校、行业、企业三方共同实施教学质量评价，评价内容包括学生基本素养、基础知识、专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

评价内容主要包括学习纪实、知识掌握与运用、职业素养、专业技能、过程评价、结果性评价、课程总体评价等。

学习纪实包括课前准备、出缺席、课堂纪律、互动参与、笔记、作业、阶段测评等六个方面；主要考核学生日常行为习惯、课程关注度与参与度等方面。

知识掌握与运用包括对理论知识的灵活掌握、应用于实践的能力，考核学生对所学知识的应用能力。

职业素养包括学生在实训过程中的企业 5S 理念的落实情况，对操作的规范要求，对学生职业意识的渗透。

专业技能根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，考查学生对技能操作的准确性、规范性和熟练度。

过程性评价主要通过对学生完成具体项目的实施过程来进行评价。包括参与积极性、学习纪实、协同合作能力、项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面进行考核评价。

结果性评价主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试、大作业或答辩等方式来进行考核评价。

课程总体评价根据不同专业课程标准制定的考核评价方案，将过程性考核评价成绩和结果性评价成绩按照一定权重计入课程总成绩。

#### （六）质量管理

1. 制度建设：建立《教学常规量化考核细则》、《关于实践教学管理规定》、《学生顶岗实习管理办法》、《成绩考核管理规定》、《教师课堂管理第一责任人制度》、《学分制实施办法》、《学分制实施细则》、《关于推进行动导向教学法的实施意见》、《教学事故认定与处理办法》等教育教学管理办法，制度上规范教学过程。

2. 组织建设：建立校长、教学副校长、教务处、教学督导处、各教学部主要负责人组成的教学质量管理工作小组，校长任组长，各教学部主任为主要责任人。该小组负责统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，明确职责和权限，有效监督管理教学质量。

3. 教学质量监控：设置学期初、期中、期末教学检查，教师定期上报教学文档，由教研组长、教学科长、教务处、教学主管校长四级审核，对教学内容、教学方法、教学环节中存在的问题进行监控，对教学质量问题及时反馈，分析原因，提出改正措施。建立由校领导、教务处和教学部组成的“三级巡视”制度，对校园教学秩序、教师课堂教学进行检查，做到每日有巡视、巡视有反馈、反馈有结果。将教师日常考核量化结果与教师的年度考核相结合，从而激励和调动教师的工作积极性，确保教学活动有序进行，确保教学质量稳步提高。

4. 过程质量控制：坚持督导评课议课制度。每学期由教学督导办公室组织专兼职督导教师进行听课评课打分制度，每教师的听评课成绩纳入教师年度考核管理办法中，占个人绩效总成绩的 30%。

## 九、毕业要求

本专业学生通过 3 年修业年限的学习，完成全部必修课及相应选修课程学习，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，无严重违纪行为，职业素养评价达标，身体素质达标，体育考核成绩合适可准予毕业。

## 十、附录

附录 1 教学进程安排表

附录 2 变理审批表

## 十一、其他

### 1、方案制定团队

组长：张旭

成员：冉旭、于泓、赵书、孙曼曼、于筱迪、杨丹、崔爽

### 2、方案论证团队：

组长：王苒、韩新洲

成员：张旭、冉旭、于泓、赵书、林琳（企业）、严冬（企业）、程波（企业）

### 3、方案审核人：

教务科：陈萍

教学校长：高月宁

校长：宋作德

上述人才培养方案于 年 月 日。经学校党总支（委、支部）讨论通过。

党组织负责人签字：

（党组织盖章）