

阳江市第一职业技术学校

计算机网络技术专业实习备案材料目录

- 1、计算机网络技术专业校实习备案论证报告
- 2、计算机网络技术专业实习备案论证情况表
- 3、协议书
- 4、计算机网络技术专业人才培养方案

计算机网络技术专业实习备案论证报告

首先，根据教育部等 5 部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成（2016）3 号）规定，在本专业人才培养方案里规定岗位实习 11 周。为确保相关实习顺利开展，在外出实习前，对学生进行实习动员和安全教育，确定实习单位后学生、学校、单位签三方订协议书，学生方可参加实习。

《中华人民共和国劳动法》第四十一条，用人单位由于生产经营需要，经与工会和劳动者协商后可以延长工作时间，一般每日不超过一小时，因特殊原因需要延长工作时间的，在保障劳动者身体健康的条件下延长工作时间每日不得超过三小时，但是每月不得超过三十六小时。因为行业企业特点，学生在企业实习期间会有加班、周末上班、夜班等现象。校企合作协议中明文规定了加班、节假日上班的薪酬规定。。

另外，职业学校学生实习是实现职业教育培养目标，增强学生综合能力的基本环节，是教育教学的核心部分，应当科学组织、依法实施，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保护学生合法权益；应当坚持理论与实践相结合，强化校企协同育人，将职业精神养成教育贯穿学生实习全过程，促进职业技能与职业精神高度整合，服务学生全面发展，提高技术技能人才培养质量和就业创业能力。

计算机网络技术专业安排学生在第六个学期进入专业对 口的企业进行岗位实习，要求学生到在实习单位直接参与项 目过程，综合运用本专业所学的知识和技能，通过完成一定 的工作任务，获得网络设备、服务器管理等操作技能以及相 关网络工程项目实施与管理能力，从而养成正确劳动态度、 价值观、就业观的一种实践性教学形式。

其次，基于计算机网络及互联网行业和企业特点，经分 析和统计，

工作岗位存在为不定期进行工作实施的可能性，工作时间不限法定节假日，这是本专业毕业生今后的工作状态。企业对于网络开发、网络运维、网络安全、网络技术支持等类别职位具体需求如下：

网络工程实施、开发类：针对用户需求开发具体应用，并保证企业的网络应用不能中断。因为网络应用的时间是连续的，因此需要保证在出现应用故障或 BUG 的时候，随时处理恢复，因此可能会出现节假日不定期加班的情况。

网络运维、网络技术支持类：此类岗位主要保障企业的网络运行持续正常，大部分情况下，需要保证 7x24 小时不间断正常运行，一旦网络宕机，将影响数据通信，上层应用的瘫痪，因此此岗位会要求轮班，在节假日不定期加班的情况。

网络安全类：此岗位主要处理企业突发的网络安全事件，当出现网络异常或网络入侵等行为时，要能够得到实时的处理和解决，一旦不能即时处理，将导致企业网络遭到破坏，数据遭到窃取等严重后果。

第三，根据计算机网络相关行业企业特点，企业在学生进入企业岗位前，都将进行安全教育，考核通过才能进岗实施，并安排具有相应专业工作经验的人员对实习学生进行指导，并协助学校管理，确保学生在企业实习期间的安全生产、平安实习。而在企业招聘学生时，我校与企业也会签订《校企合作岗位实习协议书》，学生有相应的节假日工作保障。

因而，实习工作时间不限法定节假日属合理存在，在校企之间进行“工学结合”、“工学交替”，使学生能够尽快将所学专业知识与能力和生产实际相结合，实现在校期间与企业、与岗位的零距离接触，使学生快速树立起职业理想，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能，

从根本上适应计算机网络及互联网 IT 类企业的工作环境与作息时间非常的必要。

综上所述，阳江市第一职业技术学校的计算机网络技术专业根据国家大力发展职业教育的相关政策及依据国家教育部的实习标准，学生按照专业人才培养方案合理安排岗位实习教学工作。基于行业特点，岗位实习学生在实习企业涉及到法定节假日实习的情况，经查阅实习协议，实习单位对实习学生有相应的较为完善的保障措施。实习前期相关就业办主任和专业教师已前往实习单位现场考察，这些单位是正规企业，具有健全的安全管理规定、实习管理规章制度及完善的保障体系。

经专家讨论和质询，阳江市第一职业技术学校的计算机网络技术专业学生进入企业岗位实习符合专业人才培养要求，岗位实习单位是正规的，签订的岗位实习协议符合规范，对实习生人身安全有保护措施，有维护学生正当权益的规定。专家组一致认为，计算机网络技术专业学生在企业的岗位实习安排是可行的。

附件 1

职业学校学生实习备案论证表

学校名称 (盖章): 阳江市第一职业技术学校

专业名称	计算机网络技术专业	专业代码	710202
学制	<input type="checkbox"/> 二年制 <input checked="" type="checkbox"/> 三年制	教育层次	<input checked="" type="checkbox"/> 中职 <input type="checkbox"/> 高职 <input type="checkbox"/> 职业本科
实习学生年级 ¹ 及人数	<input checked="" type="checkbox"/> 2023 级, 78 人 <input type="checkbox"/> 2024 级, 人 <input type="checkbox"/> 2025 级, 人		
实习起止时间	<input checked="" type="checkbox"/> 2023 级: 2026 年 4 月至 2026 年 7 月 <input type="checkbox"/> 2024 级: 20 年 月至 20 年 月 <input type="checkbox"/> 2025 级: 20 年 月至 20 年 月		
实习单位名称 ² (全称)	广东海信宽带科技有限公司		
岗位实习	1. <input type="checkbox"/> 突破《规定》第十二条要求, 即岗位实习时间超过 6 个月; 2. <input type="checkbox"/> 突破新标准中关于实习时长的规定, 即中职校外企业岗位实习超 3 个月; 3. 突破《规定》第十七条要求: <input type="checkbox"/> 安排学生从事高空、井下、放射性、有毒、易燃易爆, 以及其他具有较高安全风险的实习; <input checked="" type="checkbox"/> 安排学生在休息日、法定节假日实习; <input checked="" type="checkbox"/> 安排学生加班和上夜班。		

¹ 请在相应方框打“√”, 下同。

² 若实习单位未定可不填。

依据（一般包括：国家和省相关行业规定、校企合作协议，不超过 500 字）¹：

根据教育部等 5 部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知规定，在本专业人才培养方案里规定岗位实习 28 周。为确保相关实习顺利开展，在外出实习前，对学生进行实习动员和安全教育，确定实习单位后学生、学校、单位签三方订协议书，学生方可参加实习。

理由（字数不超过 1000 字）：

（1）教育部等 8 部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成〔2021〕4 号文）。

第三条 职业学校学生实习是实现职业教育培养目标，增强学生综合能力的基本环节，是教育教学的核心部分，应当科学组织、依法实施，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保护学生合法权益；应当坚持理论与实践相结合，强化校企协同育人，将职业精神养成教育贯穿学生实习全过程，促进职业技能与职业精神高度整合，服务学生全面发展，提高技术技能人才培养质量和就业创业能力。

第七条 职业学校应当全同实习单位共同组织实施学生实习。实习岗位应符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近。

第十二条：学生在实习单位的实习时间根据专业人才培养方案确定，岗位实习一般为 3 个月。支持鼓励职业学校和实习单位合作探索工学交替、多学期、分段式等多种形式的实践性教学改革。

根据文件规定，在《计算机网络专业人才培养方案》中制定了岗位实习 11 周。

（2）因生产经营需要，经与实习的学生，需要安排他们加班、夜班、节假日上班，根据《职业学校学生实习管理》规定，现对上级主管部门进行申请备案，并根据《劳动法》规定对加班做相应补偿。

¹ 有关文件和协议原件扫描件，应作为佐证材料附上；6佐证材料不齐全的，备案不予通过。

专家论证意见：

经专家讨论和质询，阳江市第一职业技术学校的计算机网络技术专业学生进入企业顶岗实习符合专业人才培养要求，顶岗实习单位是正规的，签订的顶岗实习协议符合规范，对实习生人身安全有保护措施，有维护学生正当权益的规定。经专家组一致认为，计算机网络技术专业学生在企业的顶岗实习安排是可行的。

专家组组长（签名）：黄文大

2025年5月20日

序号	专家姓名 ⁴	单位	职务	联系电话
1	黄文大	阳江市科德办公及商用设备有限公司	技术总监	13380869836
2	沓悦	北京神州数码云科信息技术有限公司	经理	18925088329
3	黄伟泉	广东信创网络安全研究中心	总监	13450414232
4	贾一竹	阳江市第一职业技术学校	教学主任	15819136426
5	何光宇	阳江市第一职业技术学校	系部主任	13926313019
...				

学校意见：

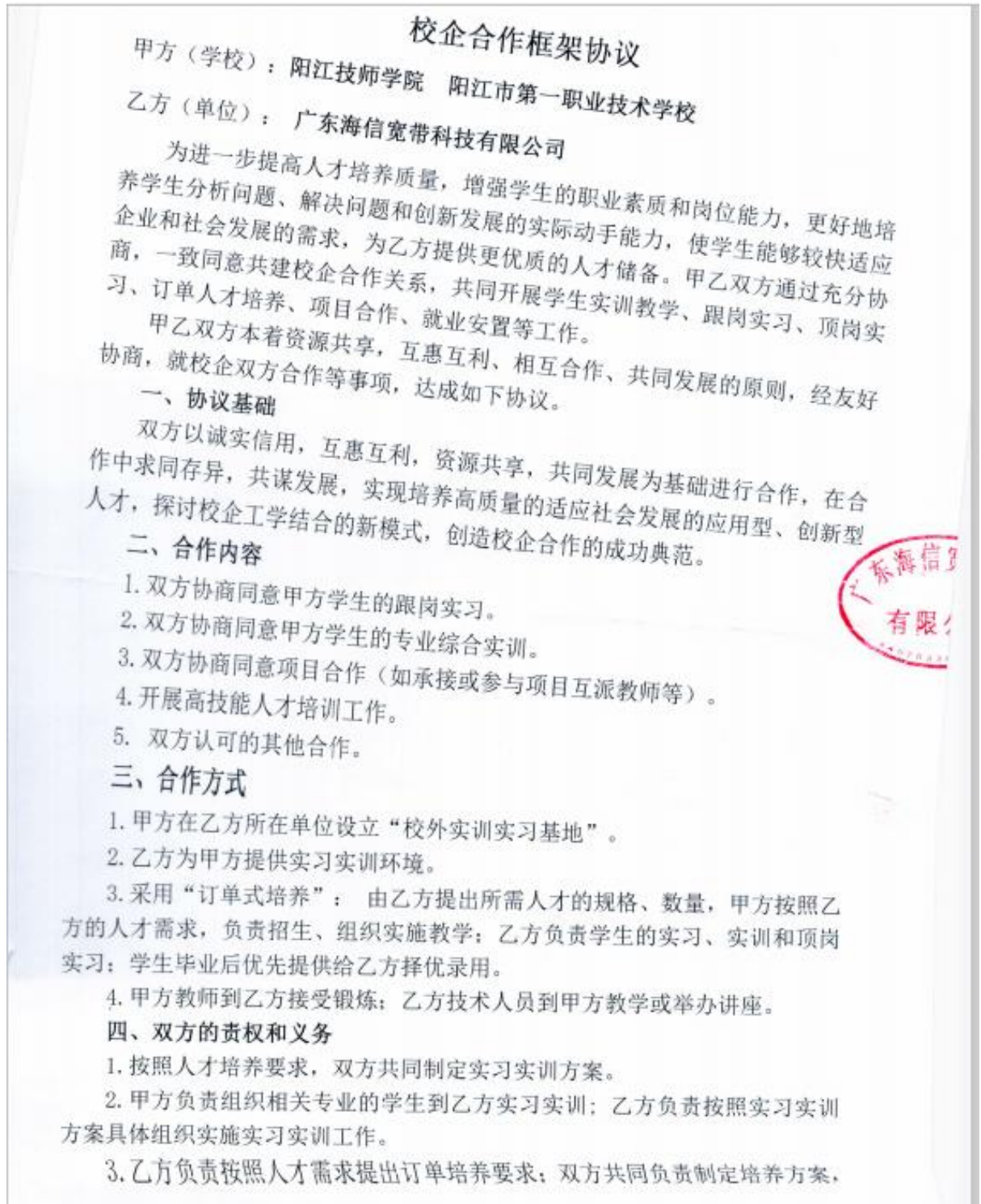
情况属实，同意备案

学校（盖章）



⁴ 行数如不够，可自行增加；校内专家不得超过50%、7校内本专业教师不得作为论证专家。

附件：相关文件和校企合作协议²



² 校企合作协议须提供原件 PDF 扫描件，每份协议对应为一个文件。

并将合格的毕业生提供给乙方录用。

4. 乙方按照工程项目需要提出技术指标或人力需求；甲方负责组织人员承接项目或派出符合条件的教师或学生参与乙方项目任务。

5. 乙方负责甲方学生在实习实训基地的生产、生活、安全等实习管理；甲方配合乙方在实习实训基地管理甲方学生。

6. 甲方有义务优先为乙方提供毕业生；乙方有义务优先安排甲方学生实习、实训及就业。

7. 在甲方学生实习实训时期，若有需要，经双方协商，甲方有义务派出带队老师，协助乙方管理教育学生。

五、其他事项

1. 根据双方实际情况，如有其他校企合作项目，双方另行协商执行。

2. 甲乙双方人员参与合作项目所产生的费用由双方各自承担。

3. 合作过程中任何一方单独开发、提供、购置的教学资源、设备的所有权归提供方所有，共同开发、提供、购置的教学资源、设备的所有权归双方共同拥有，未经双方同意不得透露、转让给第三方。

4. 其他未尽事宜或者在履行过程中遇到重大问题，双方应通过友好协商解决，如有必要，可签订补充协议作为本协议之附件，与本协议具有同等法律效力。

六、违约责任

本协议签署生效后，甲乙双方均应遵守本协议条款。任何一方不履行本协议的约定，均属于违约行为，守约方有权解除本协议。

七、争议解决

本协议在履行中如遇争议，双方应友好协商解决，如有未尽事宜，可另行签订补充协议，补充协议、合同附件与本协议具有同等法律效力。

八、生效日期

本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字盖章之日生效，长期有效。

甲方：

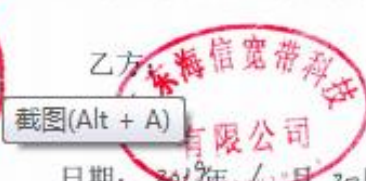
(盖章)

日期：2017年6月20日

乙方：

截图(Alt + A)

日期：2017年6月20日





阳江市第一职业技术学校

计算机网络技术专业 人才培养方案

2023年9月

专业名称		计算机网络技术
专业代码		710202
适用学生		2023 秋计算机网络专业学生
主编	学校人员	李奕艺
	企业人员	陈素雅
参编	学校人员	凌育红、薛大上、冯志军
	企业人员	黄文大
参编单位		广东职教桥数据科技有限公司
		阳江市科德办公及商用设备有限公司
教学主任审核	签名 (部门盖章): 	日期: 2023.6.28
教务科审核	签名 (部门盖章): 	日期: 2023.7.6
教学工作指导委员会审核	签名: 	日期: 2023.7.11
校党委审核	签名 (党委盖章): 	日期: 2023.7.12

目录

一、专业名称及代码	13
二、入学要求	13
三、修业年限	13
四、组群逻辑	13
五、职业面向	14
六、培养目标与培养规格	14
(一) 培养目标	14
(二) 培养规格	14
七、升学继续专业	15
八、课程设置及要求	16
(一) 公共基础课程教学内容及要求	16
(二) 专业课程教学内容及要求	18
九、教学进程总体安排	22
(一) 基本要求	22
(二) 教学进度安排表	22
十、实施保障	24
(一) 师资队伍	24
(二) 教学设施	25
(三) 教学资源	27
(四) 教学实施	27
(五) 学习评价	29
(六) 质量管理	30
十一、毕业要求	31

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机网络技术（710202）

二、入学要求

初中中等学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、组群逻辑

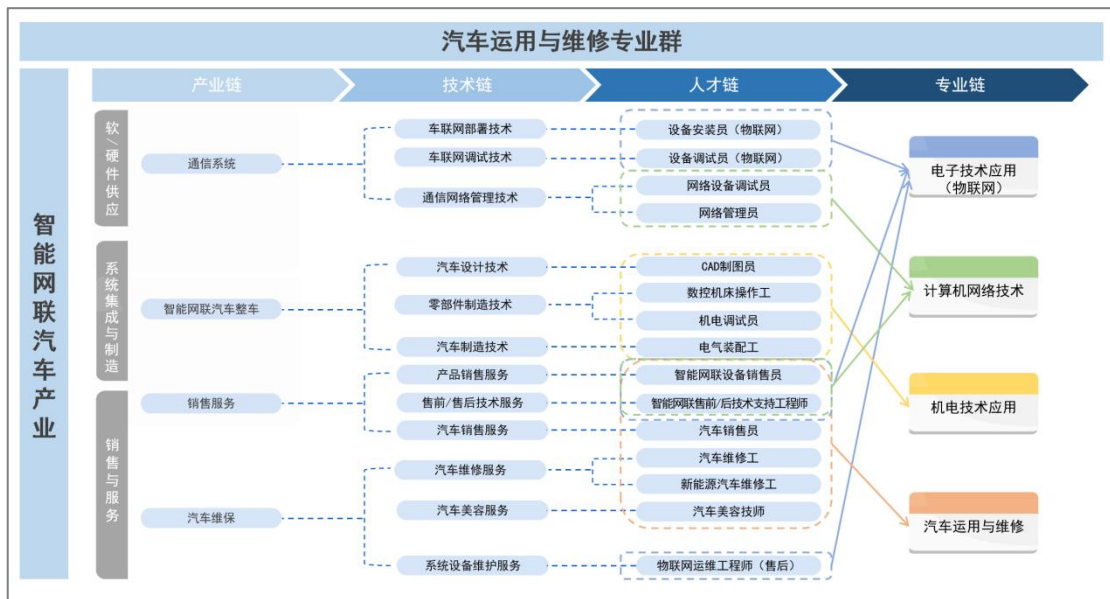


图 1 汽车运用与维修专业群组群逻辑图

汽车运用与维修专业群以汽车运用与维修专业为核心，带动机电技术应用专业、电子技术应用（物联网）专业、计算机网络技术专业。专业群立足粤西，面向珠三角地区，精准对接智能网联汽车产业，覆盖智能网联汽车产业链的上游软硬件供应、中游系统集成与制造、下游销售与服务。四个专业集群建设和发展，核心技术融合创新，向新一代“数字化”“网络化”“自动化”技术领域转型升级，形成相互交叉、相互依存、高度融合的整体，服务智能网联汽车产业发展。

计算机网络技术专业对接智能网联汽车产业的通信系统和控制系统领域，培养能够从事售后技术支持和网络运维等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

五、职业面向

专业	计算机网络技术专业
所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务业（64）；软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）； 信息通信网络运行管理人员（4-04-02）； 信息通信网络维护人员（4-04-04）
主要岗位（群）或技术领域举例	售后技术支持、网络运维
职业类证书举例	Web 安全测试职业技能等级证书（初级）

六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础，面向粤港澳大湾区及粤西地区的智能网联汽车产业的通信系统和控制系统领域，掌握网络技术、车联网技术、无线网络技术、5G 通信技术、综合布线等专业知识，具备无线网络搭建、网络管理维护、车载网络系统诊断维修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事售后技术支持和网络运维等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业群从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解汽车智能网联产业文化，遵守职业道德准则和行为规范

范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业群学习和可持续发展必备的思想政治、语文、数学、英语等文化基础知识，具有良好的科学与人文素养和职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握电工电子、机械和电气等方面的专业基础知识；

6. 具备终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

7. 具有适应汽车智能网联产业新业态需求的基本数字技能，掌握信息技术、办公软件应用基础知识；

8. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

9. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

10. 掌握计算机网络设备的工作原理和配置方法，能安装与调试网络设备；

11. 熟悉计算机网络操作系统、数据库等系统的基本知识，会安装、配置、优化主要操作系统；

12. 掌握数据库应用和管理基础知识，能进行数据系统的安全和安全管理；

13. 熟悉网站设计和运维的基本知识，能根据用户需求设计网站并进行维护和管理的能力；

14. 熟悉计算机网络技术和信息安全技术知识，能规划与设计中小型网络。

七、升学继续专业

接续高职专业举例：计算机网络技术、计算机应用技术、软件技术、云计算技术应用、信息安全技术应用、移动应用开发。

接续高职本科专业举例：网络工程技术、计算机应用工程、软件工程技术、云计算技术。

接续普通本科专业举例：网络工程、计算机科学与技术、软件工程。

八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。

公共基础课程包括根据学生全面发展需要，设置军训及入学教育、劳动与行为习惯养成教育、习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、信息技术、历史、公共艺术（音乐）、公共艺术（美术）、体育与健康、语文、数学、英语等必修课程，还包括根据学生发展设置的中华优秀传统文化、物理选修课程。

专业课程包括专业群平台课、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖实训等有关实践性教学环节。

（一）公共基础课程教学内容及要求

课程名称	教学内容及要求	参考学时
军训及入学教育	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，依据中等职业学校军训及入学教育相关要求开设，通过本课程的学习，提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，养成良好的学风和生活作风，引导学生适应校园生活，帮助学校了解学校、了解专业、了解学习的内容和目的。	30
劳动与行为习惯养成教育	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人根本任务，学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。	180
习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人根本任务，通过本课程的学习，学生能不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，逐步形成对拥护党的领导、社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。	18
中国特色社会主义	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，通过本课程的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖	18

课程名称	教学内容及要求	参考学时
	国为立之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。	
心理健康与 职业生涯	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，通过本课程的学习，学生能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制定和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。	36
哲学与人生	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，通过本课程的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	36
职业道德与 法治	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，通过本课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	36
信息技术	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，在义务教育的基础上，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。	144
历史	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人的根本任务，通过本课程的学习，使学生掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。	72
公共艺术	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人根本任务，学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。	36
体育与健康	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，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，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤	180

课程名称	教学内容及要求	参考学时
	炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	
语文	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人根本任务，通过本课程的学习，学生在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，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。	198
数学	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人根本任务，通过本课程的学习，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。	144
英语	本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，通过本课程的学习，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	144

(二) 专业课程教学内容及要求

1. 专业群平台课

课程名称	教学内容及要求	参考学时
智能网联汽车概述	本课程属于专业群平台课，通过本课程的学习，学生掌握智能化技术、网联化技术、智能汽车传感器、高级驾驶辅助系统等基础知识，了解人工智能技术在自动驾驶的应用情况和国内外智能网联汽车的最新发展动态。	36
传感器识别	本课程属于专业群平台课，通过本课程的学习，学生掌握传感器的基本概念、传感器的构成、传感器工作的有关定律、传感器的作用、传感器和现代检测技术发展的趋势、传感器的选型和应用，从而能利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力。	36
电工电子技术	本课程属于专业群平台课，通过本课程的学习，要求学生掌握电路的基本物理量和基本定律，学会运用电路基本定律解决电路问题；能够正确规范使用万用表等常用电气测量仪表；能够认识和检测汽车等机电设备的基本电气元件，并判断其好坏；能够	36

课程名称	教学内容及要求	参考学时
	掌握基本电路的工作原理和应用；能够正确拆装和检测汽车等机电设备交流发电机和起动机。	
汽车机械常识	本课程属于专业群平台课，通过本课程学习，要求学生能够正确使用绘图仪器和绘图工具；能够识读中等复杂程度的机械零件图；能够正确识读标准件和常用件图样；能够正确选择表达方式绘制简单零件的零件图；能够正确识读工程材料牌号；能够正确使用常用测量工具和仪表，具有一定的尺寸误差的检测能力。	36
程序设计 (Python)	本课程属于专业群平台课，通过本课程学习，要求学生能够理解和掌握Python的基本语法和常用的编程概念，能够独立编写简单的Python程序，会阅读和理解他人编写的Python代码，能使用Python编写简单的程序。	36

2. 专业基础课

课程名称	教学内容及要求	参考学时
网页设计与制作	本课程属于专业基础课，通过本课程的学习，使学生熟悉网页设计基础、HTML基础、Dreamweaver基本操作、Dreamweaver网页布局设计以Dreamweaver应用等内容，掌握网页的构思、规划、制作和网站建设的全过程，HTML语言，会熟练使用网页设计工具，根据要求设计出网页。	72
计算机网络基础	本课程属于专业基础课，通过本课程的学习，学生熟悉计算机网络技术的发展、分类和应用，计算机网络的拓扑结构、传输介质及体系结构和协议，数据通信的有关概念及数据传输技术，OSI网络层次结构模型及各层的功能，局域网和因特网等内容，从而能分析网络拓扑结构，会使用常用网络测试命令以及会组建简单的局域网。	36
信息技术设备 组装与维护	本课程属于专业基础课，通过本课程的学习，学生能够掌握有关计算机硬件的基本组成、主要作用、选购方法、真伪辨别技巧、维护保养与故障维修方法，从而能独立地组装和测试计算机硬件系统、选购合适的硬件设备、安装Windows操作系统与设备驱动程序、保养与维护计算机系统、检修计算机常见的故障、选配与销售计算机整机产品等。	36
Web 前端开发 技术基础	本课程属于专业核心课，通过本课程的学习，学生能熟悉程序设计语言的语法结构和运行原理、Web应用程序的开发规范与方法、PHP的面向对象技术、MySQL数据库交互技术等内容，通过课程的学习，使学生掌握HTML标记语言结合进行Web应用开发的技	72

课程名称	教学内容及要求	参考学时
	巧，能够独立设计出具有一定实用价值的Web应用项目。	

3. 专业核心课

课程名称	教学内容及要求	参考学时
服务器配置与管理	本课程属于专业核心课，通过本课程的学习，学生熟悉DHCP服务器、FTP服务器、Web服务器、邮件服务器配置、流媒体服务器、NAT、VPN、证书服务器与备份与还原等知识，能够进行Windows系统安装、工作环境的设置、软硬件资源的管理、DNS和域、用户账户和组账户的管理、NTFS的数据管理、磁盘管理、共享文件及打印服务的配置和使用。	54
Linux 操作系统应用基础	本课程属于专业核心课，通过本课程的学习，要求学生熟悉系统安装、环境配置及网络服务配置管理等内容，能进行Linux操作系统的安装、日常维护，用户、磁盘、文件系统、进程的管理，软件包安装配置，系统监测和系统故障排除。	108
网络构建与管理	本课程属于专业核心课，通过本课程的学习，学生能掌握局域网设计、组建、管理与维护的理论，掌握网络设备的安装与管理技术，从而能够胜任中小型企业网络组建、维护、管理与应用。	126
网络信息安全基础 (课证融通)	本课程为课证融通专业核心课程，对接Web安全测试职业技能等级证书要求。 通过本课程的学习，学生能了解网络连接、网络设备安装及网络安全设备配置、基础网络安全管理等知识，并能够根据工作任务要求，完成网络安全法律法规的分析、网络渗透测试及安全加固、Web工作流程安全分析等工作任务。	72
综合布线设计与施工	本课程属于专业核心课，通过本课程的学习，学生能掌握综合布线系统概念、熟悉网络数据传输介质、网络互联设备、掌握网络综合布线系统的线槽规格和品种等内容，胜任信息网络布线和测试验收等工作任务，会运用综合布线工程的设计方法，绘制和阅读施工平面图，完成并检查网络综合布线的实施情况。	90
PHP 程序设计	本课程属于专业核心课，通过本课程的学习，学生能掌握HTML基础、PHP语法基础、流程控制结构、PHP数组、PHP网站开发、MySQL数据库技术和PHP和MySQL数据库编程技术，结合上机实践和课后练习，学生能更加全面地理解PHP语言的语法结构和运行原理，并能熟练地用PHP和MySQL等知识进行项目开发。	72

4. 专业拓展课

课程名称	教学内容及要求	参考学时
网络设备安装与调试	本课程属于专业拓展课，通过本课程的学习，学生能理解常用信息安全设备的工作原理，能进行防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、防病毒和安全审计、上网行为管理、网络安全设备配置与运维。	72
APP 程序应用与维护	本课程属于专业拓展课，通过本课程的学习，学生能熟悉Android项目的构成，会运用开发环境建立简单APP的组件与布局、画面布局、属性控制，并能够综合利用营销工具对APP程序进行推广。	72
大数据应用	本课程属于专业拓展课，通过本课程的学习，学生能熟悉大数据的基础知识、数据实验平台的构建、大数据采集与预处理、大数据的分布式存储、大数据的分析、大数据可视化等内容，掌握主流的Hadoop大数据处理平台和技术方法，并能结合实际应用案例，解决实际问题。	72
数据库管理	本课程属于专业拓展课，通过本课程的学习，使学生掌握数据库的基本概念和常用命令、数据库的创建、使用和维护、数据完整性控制等内容，掌握数据库设计的规范和方法、数据的增加、删除、修改的语句格式方法，能利用SQL语言对数据进行增、删、改、查等操作，并进行简单的数据库编程。	72
汽车文化	本课程属于专业拓展课，通过本课程的学习，学生能了解汽车的国内外发展史，掌握和应用汽车运动、世界著名汽车公司和名车车标等相关知识，会简述汽车名人事迹，从而具备良好的汽车服务行业职业素质。	72
商务礼仪与沟通	本课程属于专业拓展课，通过本课程的学习，加深学生对沟通与礼仪的重要性有比较深刻的认识，了解沟通的基本技巧、方法，仪容、仪表、仪态礼仪、交际礼仪的方法和技巧，掌握沟通与礼仪的基本原理，熟练运用沟通与礼仪的知识、技巧和原理，解决生活和工作中的人际交往的问题，提升人际交往的素养，从而全方位打造学生的沟通技能、交际技能、提升礼仪和素质。	72

5. 实践课

课程名称	教学内容及要求	参考学时
生产实习（职业体验）	根据本专业特点设置实践环节，学生能够了解和掌握本专业基本的生产实际知识，巩固和丰富已学过的专业知识，培养学生理论联系实际和在生产实际中通过调查研究、观察问题、分析问	36

课程名称	教学内容及要求	参考学时
	题从而达到解决生产实际问题的能力。	
顶岗实习	学生到企事业单位的现场，在本专业相关的实践岗位上，通过辅助、协作或独立实践等方式进入职业岗位。	540

九、教学进程总体安排

(一) 基本要求

1. 每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时为 28 学时，岗位实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3000-3300 学时。

2. 一般 18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

3. 公共基础课学时约占总学时 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

4. 专业课程学时一般占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业职业认知应安排在第一学年。

5. 课程设置中应设选修课，各专业选修课程的学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学进度安排表

类别	序号	课程名称	学分	总学时	学期周数与周学时						
					一	二	三	四	五	六	
					18周	18周	18周	18周	18周	18周	
公共基础课 (必修)	1	军训及入学教育	1	30	1周						
	2	劳动与行为习惯养成教育	10	180	2	2	2	2	2		
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	1	18	1						
	4	中国特色社会主义	1	18	1						
	5	心理健康与职业生涯	2	36		2					
	6	哲学与人生	2	36			2				
	7	职业道德与法治	2	36				2			
	8	信息技术	8	144	4	4					

类别	序号	课程名称	学分	总学时	学期周数与周学时					
					一	二	三	四	五	六
					18周	18周	18周	18周	18周	18周
	9	历史	4	72		1	1	1	1	
	10	公共艺术（音乐）	1	18			1			
	11	公共艺术（美术）	1	18				1		
	12	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2	
	13	语文	11	198	2	2	4	3		
	14	数学	8	144	3	3	2			
	15	英语	8	144	3	3	2			
	小计	40.7%	70	1272	18	19	16	11	5	0
公共选修课 (选修)	16	中华优秀传统文化	1	18					1	
	17	物理（拓展模块）	1	18					1	
	小计	1.2%	2	36	0	0	0	0	2	0
专业 (技能)课程	专业 群平 台课	18	智能网联汽车概述	2	36	2				
		19	传感器识别	2	36		2			
		20	电工电子技术	2	36			2		
		21	汽车机械常识	2	36				2	
		22	程序设计（Python）	4	72				4	
		小计	7.0%	12	216	2	2	2	6	0
	专业 基础 课程	23	网页设计与制作	4	72	4				
		24	计算机网络基础	2	36	2				
		25	信息技术设备组装与维护	2	36	2				
		26	Web 前端开发技术基础	4	72		4			
		小计	7.0%	12	216	8	4	0	0	0
	专业 核心 课程	27	服务器配置与管理	3	54		3			
		28	Linux 操作系统应用	6	108			2	4	
		29	网络构建与管理	7	126			4	3	
		30	网络信息安全基础（课证融通）	4	72			4		
		31	综合布线设计与施工	5	90					5
		32	PHP 程序设计	4	72				4	
		小计	16.9%	29	522	0	3	10	11	5
	专业	33	网络设备安装与调试	4	72					4

类别	序号	课程名称	学分	总学时	学期周数与周学时					
					一	二	三	四	五	六
					18周	18周	18周	18周	18周	18周
拓展课程 (6选4)	34	APP 程序应用与维护	4	72					4	
	35	大数据应用	4	72					4	
	36	数据库管理	4	72					4	
	37	汽车文化	4	72					4	
	38	商务礼仪与沟通	4	72					4	
	小计	9.3%	16	288	0	0	0	0	16	0
实践课	39	毕业设计	9							9周
	40	岗位实习	11							11周
	小计	18.6%	32	576	0	0	0	0	0	
合计			173	3126	28	28	28	28	28	

十、实施保障

物联网技术应用专业人才培养方案实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学实施、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 教学团队总体要求

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》《中等职业学校设置标准》和《广东省人民政府关于全面实施“强师工程”建设高素质专业化教师队伍的意见》，加强专业师资队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历、职称结构应合理，具备良好的师德和终身学习能力，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。其中，各专业至少应配备具有相关专业中级专业技术职务的专任教师2人，建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于30%；应有业务水平较高的专业带头人。

2. 专任教师要求

计算机网络技术专业专任教师要求具有高中阶段学校及以上教师资格证书；有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机网络技术、信息安全技术应用、软件工程技术、网络工程等相关专业学历；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思

政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；具备计算机网络规划设计、建设施工管理、应用开发、信息安全相关的 IT 认证资格证书或工程师资格；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师要求

聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，兼职教师应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称。要求兼职教师必须参与专业教研活动，把企业的新理念、新技术、新要求引入到教学中来，并对教学中存在的问题及时进行总结和反馈。同时，兼职教师应当起到学校与企业之间的桥梁作用，定期对专任教师进行能力、技术、理念提升交流，并起到推动校企合作项目的的作用。

（二）教学设施

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

除本专业群共享实训室外，本专业校内实习必须具备的实训室与设备设施和主要工具的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	设备设施(工具)名称	数量(台/套)
1	网络技术实训室 (2 间)	学生用计算机	50 台
		白板教学平台	1 个
		投影仪	1 台
		机柜	1 台
2	锐捷实训室 (1 间)	白板教学平台	1 台
		学生用计算机	20 台
		实训用路由器	9 个

序号	实训室名称	设备设施(工具)名称	数量(台/套)
		三层双协议交换机	9个
		二层交换机	9个
		防火墙/vpn	9个
		多功能无线接入点	9个
		实验分组机柜	9组
3	综合布线室 (1间)	网络配线实训装置	20套
		网络配线架	12个
		通讯跳线架	12个
		网络模块	20个
		底盒+面板	40套
4	H3C网络实训室 (1间)	学生用计算机	30台
		实训用路由器	6个
		三层交换机	6个
		二层交换机	6个
		防火墙/vpn	6个
		无线控制器	6个
		多功能无线接入点	6个
		实验分组机柜	6组

3. 校外实习基地

根据专业人才培养需要和机电技术发展特点，建立两类校外实训基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地，能够反映目前专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生岗位实习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业（群）学习、教师专业教学研究和教学实施需求的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材或国家职业技能等级考核培训教程。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。对于相关职业技能等级，在我校社会培训评价机构的基础上，组织建设题库、开发考证辅导教参教材；对于其他涉及书证融通的专业教材，建议与国家级与行业企业培训评价组织合作，共同探讨行业统一技能考核标准，推广标准实施。同时结合学校所在区域企业从业人员技术技能提升实际培训需求，开发针对性较强的社会培训资源。

2. 图书文献配备

图书资料配备要求中职计算机网络技术专业相关图书文献配备，应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。专业类图书文献主要包括电商行业等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

学校与行业、企业共同建设共享型精品课程信息化教学资源。配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学实施

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与网络营销技术技能培养的有机统一。推动教师、教材、教法改革，教师要准确把握课程教学要求，做好课程总体设计，规范编写和严格执行教案，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

1. 公共基础课

公共基础课的任务是依据教育部统颁的相关课程教学标准的基本要求，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高学生思想政治素质、职业道德水平和科学文化素养；为专业知识的学习和职业技能的培养奠定基础，满足学生职业生涯发展的需要，促进终身学习。推行案例教学、情境教学等教学模式的改革，教学方法、教学手段的创新，突出“学生为中心”的教育教学理念，调动学生学习积极性，注重学生学习能力和学习习惯的培养，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. 专业课程

计算机网络技术专业的核心课程的任务是培养学生掌握必要的相关专业知识，以及各个方向都需要的比较熟练的职业技能，提高学生就业创业能力和适应职业变化的能力。

在教学实践中，根据教学内容设置的需要，配合学生的学习特点，采取灵活多样的教学方法，推行项目教学、情境教学、工作过程导向教学、一体化课程教学等教学模式。突出实战，突出动手能力培养，突出“做中学、做中教、教学做相结合”的职业教育教学特色，强化理实一体化教学。

3. 实践教学

实践教学是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好的职业道德，强化学生实践能力，提高综合职业能力的重要环节。坚持工学结合、校企合作，强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动，重视校内教学实训，特别是生产性实训。加强专业实践课程教学、加大实训实习在教学中的比重，完善专业实践课程体系。要按照专业培养目标的要求和教学计划的安排，学校和实习单位共同制定实习计划，强化以育人为目标的实训实习考核评价。创新岗位实习形式，组织开展专业教学和职业技能训练，保证学生岗位实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致，健全学生实习责任保险制度。

专业采取分段式嵌入实习实践综合项目，包括职业体验、技能考证训练、专业社

会实践、岗位实习等环节，分别安排在入学第一周、寒暑假、教学周课余时间以及第六学期，分段式嵌入真实的企业岗位实践，多阶段学以致用。

(五) 学习评价

教学评价主要以过程性评价、结果性评价、课程总体评价和岗位实习评价相结合的方式，同时融入“1+X”考证等多元评价。专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

1. 过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习（工作）项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、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。

2. 结果性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

3. 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

4. 岗位实习评价

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。

职业素养及各科成绩合格，身体健康，无违纪违法行为，准予毕业。

(六) 质量管理

1. 教学策略

公共基础课程教学符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，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。

专业课程的教学，按照职业岗位群的能力要求，强调理论实践一体化，采用“工作过程为导向”的课程开发路径，结合校企合作项目，突出“做中学、做中教”的职教特色，采用项目实战教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。

2. 教学管理

(1) 按照学校和本系部的教学管理规章制度维持教学秩序。加强对专业建设、教学运行的组织安排与监督检查，严格教学纪律和课堂纪律；开展教学评价，逐步落实学校规定的质量监控与保障体系任务，不断改进教学，提高人才培养质量，达到人才培养规格要求。

(2) 建立专业建设和课程教学质量诊断与改进机制。遵照学校有关工作方案，前期逐步对专业建设、课程教学各要素开展诊断与改进工作，后期对教师发展、学生质量进行诊断与改进，不断形成自我诊断与改进的机制与措施，促进教学质量的提高。

(3) 广泛开展教研教改活动，提升教师业务能力。专业教研组定期组织集中备课，定期开展教研活动，定期组织教案（课程设计）评比、听说课、公开课、示范课等教研活动，利用评价分析结果有效改进专业教学，加强教师能力建设，提高课堂教学质量。

(4) 建立学业管理与预警机制。将学生学分获取、劳动教育、第二课堂、技能达标等各方面情况纳入学生学业预警与违纪预警，促进学生自我管理、自我学习、自

我提高。

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

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，须修满至少 170 学分，完成规定的教学活动，具备基本的科学文化素养，良好的职业道德，具备各专业关联等岗位工作。