# 信息技术（拓展模块）——网络搭建与信息安全（信息安全保护）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **信息技术（拓展模块） 信息安全保护** | | | | | |
| **课程名称** | 信息技术（拓展模块）——网络搭建与信息安全（信息安全保护） | **课程性质** | 公共基础课 | **专题学时** | 18学时 |
| **使用教材** | “十四五”职业教育国家规划教材（中等职业学校公共基础课程教材）——《信息技术（拓展模块）——网络搭建与信息安全，北京理工大学出版社 | | | | |
| **一、专题引导**  随着网络安全风险问题的日益突出，攻击行为也朝着复杂化、规模化、多样化演进。网络安全的建设至关重要，网络安全风险向实体经济渗透趋势更加明显，网络攻击、数据泄露、网络诈骗此起彼伏，全球网络空间安全形势严峻复杂，网络安全保障的基础性、关键性作用更加突出。没有网络安全就没有国家安全，就没有经济社会稳定运行，广大人民群众利益也难以得到保障。近年来，我国陆续颁布了大量针对网络安全的政策、法规，加大国家层面对网络安全领域的投入和管控，同时加大对技术专利、数字版权、数字内容产品及个人信息等的保护力度，维护广大人民群众利益、社会稳定、国家安全。  在此背景下，信息安全防护已经成为当代中职学生必备的基本技能，同时传达了两个信号:一方面是告诉企业，政府此次有决心也有能力推动我国网络安全产业的发展，改善现有网络环境，给企业的发展与稳定营造一个更加良好的沃土;另一方面自然也希望各企业能够紧跟政府的步伐做好自身的网络安全基础建设，从防护能力本身、人员安全意识、人员建设培养等方面进行全方位提升。  本专题具体项目如下：  1.业务信息安全保护。  2.应用系统信息安全保护。  3.网络攻击安全防御。  **二、学习目标**  1.了解评估个人信息安全的方法，会使用工具保护业务动态数据与静态数据安全。  2.了解设计企业安全防护方案的方法，能使用工具探测系统信息，并掌握加固应用系统的方法。  3.能利用工具软件查看网络数据包，会配置防火墙功能，防御网络攻击。 | | | | | |

## 项目1　业务信息安全保护

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目1 业务信息安全保护** | | |
| **教学设计** | | |
| **一、教学目标**  素质目标：培养学生严慎细实的职业素养，提升集体意识和团队合作意识。  知识目标：掌握保护个人信息安全的方法；了解在工作中如何保护信息安全。  能力目标：掌握加密重要文件、修改文件类型和备份重要数据等方法防护业务静态数据安全；会使用共享文件、网络传输文件等手段保障业务动态数据安全。  **二、教学重难点**  教学重点：掌握保护个人信息安全的方法。  教学难点：学会防护业务静态数据安全和业务动态数据安全。  **三、课时安排**  6课时  **四、教学策略**  教法：项目教学法、任务驱动法、讲授法、演示法  学法：自主探究学习法、讨论法、小组合作学习法  教学资源：多媒体教学设备、理实一体化实训室、信息化教学平台、配套教学课件 | | |
| **教学过程** | | |
| **教学环节** | **教学设计** | **设计意图** |
| 课前学习 | 1.学习教师布置的课前学习任务。  2.查阅资料，掌握个人信息安全保护的有关知识；了解在工作中如何保护自己的信息安全。 | 培养学生自主学习、创新学习能力。 |
| 项目背景 | 小小利用暑假在一家网络安全公司顶岗实习，该公司对员工的个人信息和数据防护要求较高，刚进入公司的新员工培训就是个人信息安全保护。 | 设置贴近实际的项目，激发学生学习兴趣，引入学习任务。 |
| 项目分析 | 公司的新员工培训，首先了解保护个人信息的方法;然后掌握设置用户访问权限、数据加密及备份防护业务静态数据的方法;最后学会使用共享文件、网络传输文件等手段实现业务动态数据的保障。项目结构如图10-1-1所示。 | 分析项目并形成项目结构，培养学生分析归纳梳理信息的能力，培养结构化处理事情的习惯。 |
| **任务1　保护个人信息** | | |
| **教学过程** | | |
| **教学环节** | **教学设计** | **设计意图** |
| 任务描述 | 小小所在公司曾经因为员工个人信息的泄露，对公司业务造成了一些不好的影响，从那以后保护个人信息就成为新员工培训的第一课。 | 直观描述内容，明确教学内容，帮助学生抓住重点。 |
| 任务分析 | 保护个人信息，首先是养成良好的网络安全意识;然后通过如安全使用浏览器、修改APP权限、妥善处理个人信息等技术手段进行相应的防护。任务路线如图10-1-2所示。 | 理清思路，养成学生有条理、合逻辑地开展工作的习惯，培养学生严谨细实的职业素养。 |
| 任务实施 | 成员按照拟定的任务线路实施任务。  **1.安全使用浏览器**  **（1）设置可信的启动首页**  教师结合图“10-1-3 设置浏览器启动首页”进行教学。  **（2）定期清理浏览器缓存等信息**  教师结合图“10-1-4 清理浏览器缓存”进行教学。  **（3）开启网络防护功能**  教师结合图“10-1-5 开启网络防护功能图”进行教学。  **2.修改APP权限**  教师结合图“10-1-6 设置APP权限”进行教学。  **3.处理个人信息纸张**  教师讲解：个人信息纸张被别有用心的人利用，会导致安全问题，如收到的快递、带有个人信息的纸张最好进行粉碎或销毁。  教师结合图“10-1-7 身份证安全处理”进行教学。 | 根据拟定的任务路线展开任务实施，教学路线清晰，教学内容明确，帮助学生很好地掌握知识，同时锻炼有条理地处理问题的能力。  图示直观展示教学内容，加深学生对教学内容的认知。 |
| 任务延伸 | 从2014年至今每年都举行“国家网络安全宣传周”活动，该活动旨在提升全民网络安全意识和技能，是国家网络安全工作的重要内容。访问最近一年的“国家网络安全宣传周”活动官方网站，了解网络安全相关知识，并在班上做交流。 | 启发学生思考，培养学生知识运用于迁移的能力。 |
| **任务2　防护业务静态数据安全** | | |
| **教学过程** | | |
| **教学环节** | **教学设计** | **设计意图** |
| 任务描述 | 业务静态数据是指存储在设备上的数据，为防止被盗用、破坏，需要采取必要的防护措施。 | 直观描述内容，明确教学内容，帮助学生抓住重点。 |
| 任务分析 | 防护业务静态数据安全，通常需要加密重要文件、修改文件类型和备份重要数据。任务路线如图10-1-8所示。 | 理清思路，养成学生有条理、合逻辑地开展工作的习惯，培养学生严谨细实的职业素养。 |
| 任务实施 | 成员按照拟定的任务线路实施任务。  **1. 加密重要文件**  **（1）加密文档**  教师讲解：在使用压缩软件对文件进行压缩时，使用“添加密码”功能为压缩文件设置密码，以后再打开压缩文件时必须输入正确的密码，如图10-1-10所示。  结合图“10-1-10 设置压缩文件密码”进行教学。  **2.修改文件类型**  教师讲解：计算机是通过文件扩展名来区分文件类型的，因此可以通过“重命名”操作修改文件名以达到加密的效果。  结合图“10-1-11 修改文件类型”进行教学。  **3.备份重要数据**  教师讲解：为了防止重要数据丢失，应该将重要文件复制多份，分别存储在U盘、光盘、云盘等介质中，一旦有损坏，就可以在其他存储介质中重新找回。 | 教师详细讲解操作步骤，直观演示操作过程，帮助学生学会实际操作，提升学生理论联系实际的能力。  教师讲解与图示教学相结合，直观展示操作界面，让学生真正学会操作。 |
| **任务3　保障业务动态数据安全** | | |
| **教学过程** | | |
| **教学环节** | **教学设计** | **设计意图** |
| 任务描述 | 业务动态数据，主要有内部共享的数据，以及传输给客户的数据，这些都需要进行安全防护。 | 直观描述内容，明确教学内容，帮助学生抓住重点。 |
| 任务分析 | 保障业务动态数据安全，通常内部的数据会通过文件共享出来，还有一些与客户交流的数据会使用网络传输。任务路线如图10-1-12所示。 | 理清思路，养成学生有条理、合逻辑地开展工作的习惯，培养学生严谨细实的职业素养。 |
| 任务实施 | 成员按照拟定的任务线路实施任务。  **1.内部文件安全共享**  **（1）创建组和用户**  教师结合步骤1至步骤3,、图“10-1-13 创建新用户”、图“10-1-14 新建组”和图“10-1-15用户加入组”教学创建组和用户的具体操作步骤。  **（2）为共享文件夹设置用户（或组）权限**  教师结合步骤1和步骤2教学为共享文件夹设置用户（或组）权限的具体操作步骤。  **（3）检测访问权限**  教师讲解：从同网络内的其他计算机上，输人设置共享文件夹的计算机的IP地址，输入xiaoxiao用户及密码，即可访问共享的文件夹，而其他没有账户的计算机则无法访问。  **2.文件传输安全**  **（1）加密压缩文件**  教师讲解：参考任务2使用压缩软件压缩文件并设置密码。**（2）上传网盘并设置密码共享**  网盘品牌较多，这里采用百度网盘进行分享。  教师结合步骤1和步骤2讲解具体操作步骤。  **（3）电话告知客户文件解压密码**  教师讲解：将步骤1分享文件的链接和密码发给客户，在客户成功下载文件后，还需要解压密码才能查看，此时采用电话告知解压密码的方式，能很大程度地保障文件的安全。 | 教师讲解操作步骤，并以图片的形式展示操作内容，加深学生对教学内容的理解。  锻炼学生的实际操作能力，提高学生的职业岗位水平。  详细的步骤教学让学生真正学会操作。 |
| 项目分享 | 方案1：各工作团队展示交流项目，谈谈自己的心得体会，并选派代表分享交流。  方案2：由学生代表与指导教师组成项目评审组，各工作团队制作汇报材料并进行答辩。 | 团队协作交流、分享自己的体会，增强学生的团队精神。 |
| 项目评价 | 请根据项目完成情况填涂表10-1-1完成项目评价。 | 自我评价，找出学习薄弱的地方，继续巩固。 |
| 项目总结 | 本项目依据行动导向理念，将行业中的业务信息安全保护涉及的多个典型工作任务转化为项目学习内容，共分为保护个人信息、防护业务静态数据安全、保障业务动态数据安全3个任务。让学生学会保护个人信息方法的同时，培养良好的网络安全意识，同时学会保护业务静态数据及业务动态数据的简单方法。 | 通过项目总结，提炼课程的要点，帮助学生明确教学内容，同时还能帮助学生巩固所学知识，查补缺漏，培养学生严谨治学、踏实认真的品质。 |
| 教学反思 | | |
|  | | |