**Phần 1: Quản trị hệ thống**

**1.1.** **Cài đặt, triển khai các hệ điều hành và dịch vụ máy trạm**

*1.1.2.* *Cài đặt hệ điều hành Windows*

*1.1.2.* *Cài đặt hệ điều hành Linux*

**1.2.** **Cài đặt, triển khai các hệ điều hành và dịch vụ máy chủ**

*1.2.1. Cài đặt Windows Server và các dịch vụ*

*1.2.2. Cài đặt Linux server và các dịch vụ*

**Phần 2: Các công nghệ/kỹ thuật an toàn phổ biến**

**2.1. Cài đặt, triển khai các công nghệ đảm bảo an toàn mạng**

*2.1.1. Tìm hiểu và cài đặt, cấu hình tường lửa cho mạng*

*2.1.2. Tìm hiểu và cài đặt, cấu hình NIDS*

*2.1.3. Tìm hiểu và cài đặt, cấu hình máy chủ VPN*

**2.2. Cài đặt, triển khai các công nghệ đảm bảo an toàn trên máy chủ/máy trạm**

*2.2.1. Đảm bảo an toàn với mã hóa*

**Phần 3:** **Khắc phục sự cố, rà quét phát hiện lỗ hổng**

**3.1. Cài đặt, triển khai một số công cụ cơ bản để khắc phục sự cố**

*3.1.1. Sao lưu hệ thống*

*3.1.2. Phân tích log hệ thống*

**3.2. Công cụ cho rà quét, phân tích điểm yếu, lỗ hổng**

*3.2.1. Bắt và phân tích gói tin trong mạng*

*3.2.2. Tìm kiếm và khai thác lỗ hổng*

*3.2.3. Kiểm thử thông qua tấn công mật khẩu*

*3.2.4. Phát hiện lỗ hổng với công cụ tìm kiếm*

**Phần 4: Lập trình trong an toàn thông tin**

**4.1. Một số bài toán**

*4.1.1. Lập trình client/server để trao đổi thông tin an toàn*

*4.1.2. Lập trình thuật toán mật mã học*