2022年度　日本工学院八王子専門学校

ＩＴスペシャリスト科　セキュリティ専攻

ネットワークセキュリティ演習１

対象	3年次	開講期	後期	区分	選	種別	講義	時間数	60	単位	4
担当教員	坂部			実務経験	無	職種					

授業概要

（セキュリティ専攻）安全な企業ネットワークの構築と管理に必要となるルータやスイッチの設定などを学習する。

到達目標

この演習の到達目標はシステムのセキュリティの向上に必要な知識と関連する技術を習得することである。セキュリティの知識としてOSとその上で動作するプログラムとネットワークの関係、ネットワークを流れるパケットを取得し、通信内容の分析方法、通信の暗号化と復号化に必要な技術、システムに残されたアクセスログなどの情報を元に脅威を特定する方法を習得することである。

授業方法

この授業はシスコネットワーキングアカデミーのCCNACybersecurityOpationsの内容に準じた座学を実施する。OS、サーバ、ネットワークと多岐にわたり、内容によっては各自のノートPCを使っての検証を行うこともある。また、参考資料の閲覧、情報検索でも各自のノートPCを利用する。

成績評価方法

試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。

履修上の注意

コンピュータやネットワークに関する基礎知識、基本的な操作を習得していることを前提としている。ノートPCを使用することもあるので持参すること。出席は授業時間開始時にのみ取る。遅刻は授業開始10分までを認め、それ以降は欠席となる。授業時間の3/4以上出席しない者は定期試験を受験できない。

教科書教材

実習資料は毎回配布する。関連する資料等についてはそれぞれの実習内で紹介する。

回数	授業計画
第1回	SecurityOperationCenter（ネットワークやデータへの攻撃される理由とそれへの対抗法を理解し、説明できる）
第2回	Windowsシステム管理（WindowsOSの概要と管理方法を理解し、それらを説明できる）
第3回	Linuxシステム管理（LinuxOSの概要と管理方法を理解し、それらを説明できる）

2022年度　日本工学院八王子専門学校	
ＩＴスペシャリスト科　セキュリティ専攻	
ネットワークセキュリティ演習１	
第4回	プロトコルとサービス1（様々なネットワークプロトコルについて再確認し、それれを説明できる）
第5回	プロトコルとサービス2（様々なネットワークプロトコルについて再確認し、それれを説明できる）
第6回	ネットワークセキュリティインフラ（ネットワークセキュリティに関わる様々な技術を理解し、説明できる）
第7回	ネットワークセキュリティの原則（ネットワークがどのように攻撃され、それに使用されるツールを理解し、説明できる）
第8回	ネットワーク攻撃のより深い考察（ネットワークの監視とツール、攻撃の基礎と脆弱性を理解し、説明できる）
第9回	ネットワークの保護（防御法、アクセスコントロール、収集された脅威について理解し、それらを説明できる）
第10回	暗号化（さまざまな暗号化技術を理解し、それらを説明できる）
第11回	公開鍵基盤（公開鍵暗号基盤の仕組みや技術を理解し、それらを説明できる）
第12回	エンドポイントセキュリティと分析（エンドポイントセキュリティと脆弱性調査について理解し、それらを説明できる）
第13回	セキュリティモニタリング（セキュリティ監視技術とログファイルを理解し、それらを説明できる）
第14回	侵入データの分析（刑法の評価法、警報の原因の特定、デジタルフォレンジックの理解し、それを説明できる）
第15回	インシデント対応と処理（インシデント対応法とその処理法について理解し、それらを説明できる）