

2023年度 日本工学院専門学校											
ITスペシャリスト科											
システムセキュリティ2											
対象	3年次	開講期	後期	区分	選択	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	東堂 隼平			実務経験	有	職種	システムエンジニア				
担当教員紹介											
高専卒業後、富士通株式会社にシステムエンジニアとして入社。セキュリティソリューション本部に配属後、2年間、主に公共系システムのNW設計・セキュリティ等を担当。応用情報技術者試験、CCSI(Certified Cisco Systems Instructor)を保有。											
授業概要											
安全なシステムを構築・開発するための方法や、ネットワークやサーバに潜む脆弱性を見つけるための分析手法などを学習します。											
到達目標											
Webアプリケーションの脆弱性診断に必要な知識、技術と診断書作成を習得することである。脆弱性診断にはWebアプリケーションの動作や構造、それ専用のツールの利用できる必要があり、実習を通して習得する。また、脆弱性への攻撃はサーバログ(記録)を分析することで確認できるためその分析方法の習得も必要となる。検出された脆弱性についてアプリケーションの改修できる情報を伝えられるようにする。											
授業方法											
脆弱性診断の方法を学び、それを元に脆弱性のあるシステムを利用してツール類を使用して脆弱性診断を行う。その結果をもとに脆弱性を評価分類する手法を学ぶ。ためには評価基準にどのような物があるかを知る必要がある。評価分類結果を元に該当の脆弱性の除去もしくは回避する対策法を検討する。その結果をアプリケーション開発関係者へ伝えるための報告書を作成する。様々なツールを使い、脆弱性を診断する。											
成績評価方法											
試験・課題 0% 小テスト 0% レポート 90% 実習内容の理解度を確認する。各実習ごとにまとめのレポートを提出する。 成果発表 0% 平常点 10% 授業参加度、授業態度を評価する。											
履修上の注意											
ネットワークやセキュリティに関する基礎知識があり、PCのコマンド操作に慣れていることを前提にしている。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											
体系的に学ぶ安全なWebアプリケーションの作り方											
回数	授業計画										
第1回	ガイダンス、脆弱性診断 脆弱性診断に必要な考え方、技術を理解し、これを実行できるようにする										
第2回	Webアプリケーションの脆弱性 Webアプリケーションの脆弱性にどんなものがあるかを理解する										
第3回	脆弱性診断の流れ、実習環境構築 脆弱せ診断の流れを理解する。実習環境を構築する										
第4回	自動診断ツールを使った脆弱性診断の実施 自動診断ツールの使い方を理解し、その方法を実行できる										
第5回	手動診断補助ツールによる脆弱性診断の実施 手動診断ツールの使い方を理解し、その方法を実行できる										

2023年度 日本工学院専門学校	
I T スペシャリスト科	
システムセキュリティ2	
第6回	診断書作成 診断書作成手順、方法を理解し、診断書作成を実行できる
第7回	ログ解析 ログ解析の方法を理解し、ログの分析ができる
第8回	ログ解析ツールの使い方 ログ解析ツールの使い方を理解し、そのツールを利用できる
第9回	Linux標準コマンドによるログ解析 Linux標準搭載コマンドでのログ解析の方法を理解し、そのコマンドを利用できる
第10回	Windows標準コマンドによるログ解析 Windows標準搭載コマンドでのログ解析の方法を理解し、そのコマンドを利用できる
第11回	Webサーバのログ解析 Webサーバのログ解析方法を理解し、実際にログ解析できる
第12回	プロキシサーバログ解析 プロキシサーバのログ解析方法を理解し、実際のログ解析できる
第13回	IPSログの分析 IPSのログ解析方法を理解し、実際のログ解析できる
第14回	システムコールログから攻撃の痕跡を探す システムコールログ解析方法を理解し、実際のログ解析できる
第15回	関数トレースログから攻撃の痕跡を探す 関数とレースログの分析法を理解し、実際にログを分析できる