

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2020年度)

専門分野区分	ネットワーク	科目名	ネットワークセキュリティ I	科目コード	T1431A1	
配当期	前期・後期・通年	授業実施形態	通常・集中	単位数	4単位	
担当教員名	白石 雅義	履修グループ	4A(SN)	授業方法	演習	授業方法
実務経験の内容	システムエンジニアとして IT 企業で Linux サーバの設計・構築・運用のフェーズにおける 15 年の各実務経験を活かし、設計に始まり運用に至るまでのインフラ構築の全てのフェーズのネットワークの現場の在り方を俯瞰的に見渡してきた豊富な実績を元に、ネットワーク通信の”イロハ”について、実務に即した実践的な形式で講義を実施する					
学習一般目標	仮想インターネット環境を構築し、実機の Firewall を用いて、ネットワーク上からのさまざまな攻撃手法や防御方法について学び、「インターネット接続のためのネットワーク環境、サーバ環境、ファイアウォールなどの構築」、「インターネットを通じた攻撃の種類および防御方法の研究」、「インターネットを利用する上で安全に運用するために必要なセキュリティの研究」を学んでいきます また、実機を用いた実習を用いることにより、学生の関心・学習意欲を高めていきます サーバ OS に Windows、Linux を活用し、DNS、メールサーバ構築などのオープンソースを利活用しながら、ネットワーク環境構築を行っていき、現場で使える知識を学ぶ事を目標とします					
授業の概要および学習上の助言	WWW サイトなどの情報を元に学生自身がネットワークを構築していくことで、積極的な態度で授業に臨んでもらえるよう工夫を行っていて、授業のコンテンツはすべて共有する形をとり、学生が放課後や自宅でも予習復習可能としていますので、適宜質疑を重ねながら理解を進めてください					
教科書および参考書	「情報セキュリティプロフェッショナル教科書」(購入不要 参考に利用) 日本ネットワークセキュリティ協会教育部会(著)、佐々木 良一(監修)					
履修に必要な予備知識や技能	Windows 10、Windows Server OS、Linux サーバOS 構築、および CCNA 受験の基礎知識習得者を対象とする					
使用機器	Cisco Systems ASA 5506 X Firewall および、実習室 PC、スイッチングハブ、無線アクセスポイント					
使用ソフト	Windows 10、Oracle VM、Linux Cent OS、Windows 2016 他 Network ツール各種					
学習到達目標	学部DP(番号表記)	学生が達成すべき行動目標				
	1、2	ネットワークセキュリティの基礎知識を理解する				
	1、2	Firewall の概要・機能・操作方法を学び 実際の企業を想定した構築ができる				
	1、2	Linux OS、Windows 10、Windows Server 2016 のセキュリティ設定を理解し、構築できる				
	1、2	インターネットを利用した攻撃の種類を理解し、実際に防御する手法を学ぶ				
	5	情報セキュリティ分野に関心を持ち意欲をもって取り組めることができる				

達成度評価	評価方法	試験	クイズ 小テスト	レポート	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフ ォリオ	その他	合計	
	総合評価割合			10	20	50			20	100
	学 部 D P	1. 知識・理解		10	20	20				50
		2. 思考・判断				30				30
		3. 態度								
		4. 技能・表現								
5. 関心・意欲								20	20	
評価の要点	評価方法	評価の実施方法と注意点								
	試験	試験を行わず、出席率とレポート提出、毎回のシステム構築度合いにて評価を行う。								
	クイズ 小テスト	授業中に小テスト（課題）を与えて、知識・理解度を確認する								
	レポート									
	成果発表 (口頭・実技)									
	作品									
	ポートフォリオ									
	その他	授業への出席、取り組みなどを含め総合的に判断する								

## 授業明細表

回数/日付	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)
第1週	授業概要説明、シラバス紹介仮想 Internet 環境説明、教室の環境説明、Oracle VM 説明、Firewall 紹介、各種 Network Tool 紹介 OS Install、Firewall 初期セットアップ	実習	
第2週	Windows Server 2016、Windows 10 構築 Active Directory 構築 Windows Activity(Cisco ハンズオン)	実習	
第3週	Firewall ハンズオン1 物理配線と初期設置まで	実習	
第4週	Firewall ハンズオン2 Linux 構築、Linux Activity (Cisco ハンズオン)	実習	
第5週	Firewall 構築 ハンズオン2 WEB サーバ公開	実習	
第6週	Firewall 構築 ハンズオン 3 VPN 接続	実習	
第7週	Firewall 構築 ハンズオン 4 ライセンス投入 アプリケーションコントロール	実習	
第8週	Firewall 構築 ハンズオン 5 攻撃からの防御	実習	
第9週	PacketiX( SoftEtherVPN )を利用した VPN 環境の構築	実習	
第10週	Linux サーバによる DNS の構築 (named.service 構築)	実習	
第11週	Linux サーバによる Mail サーバの構築	実習	
第12週	Windows のセキュリティ	実習	
第13週	まとめ (前期授業の振り返り)	実習	
第14週	まとめ (前期授業の振り返り)	実習	
第15週	まとめ (前期授業の振り返り)	実習	