

■科目基本情報

科目名	Linux演習						
単位数	6	授業時数	102 時間	学年	3年	学期	通年
必修/選択区分	選択必修			主たる授業方法	演習		
担当教員	早原 修平						
教員の実務経験	無			実務経験職種			
企業等連携授業	該当しない			職業実践専門課程 の企業等連携科目			
連携企業等							

■科目詳細情報

授業概要	LPIC検定試験レベル2を基準にLinuxサーバなど各種サービス構築、設定ができるようになることを目標にし、実務に沿った操作方法を学習することで、検定試験レベル2に合格できる技能を習得する。											
到達目標	LPIC検定試験レベル2を受験するための知識とサーバエンジニアとしてのLinux操作方法を習得する。また、カーネルの動作や各種設定を学習し、環境に合ったサーバ構築ができる技能を習得する。											
授業方法	教科書を使った講義を行い、その内容を実習にて練習、実践する。											
実務家教員による実践的教育の内容												
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	0%	実技試験	0%	課題評価	100%	平常評価	0%	合計	100%
	LPICレベル2に準拠した試験を実施する。実習課題ではLinuxサーバを構築し、仕様適合性および動作の安定性に基づき成績評価を行う。											
授業外における学修	授業課題とは別に週4時間程度、クラウドや各種Webサービスで使用されるLinuxの実例を研究する。											
教科書・教材	オリジナル教科書											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	単位認定に必要な各単元の補習は、週を定めず実施する場合があります。											
授業計画	第 1 週	Linuxのインストール環境とブートシーケンス ネイティブインストール方法やブートシーケンスを学習する。										
	第 2 週	サーバに必要な機材について サーバに必要な各種機材やその詳細について学習する。										
	第 3 週	セキュリティ① 色々な攻撃や不正アクセスからサーバを守る方法を学習する。										
	第 4 週	セキュリティ② 物理的なセキュリティやデータ保護について学習する。										
	第 5 週	セキュリティ③ 各種ログファイルの活用方法を学習する。										
	第 6 週	セキュリティ④ nftablesの設定方法を学習する。										
	第 7 週	セキュリティ⑤ SELinuxの設定方法を学習する。										
	第 8 週	セキュリティ⑥ 暗号化について学習する。										
	第 9 週	Webサーバ① httpd Webサーバのインストールと操作を学習する。										
	第 10 週	Webサーバ② Webサーバの動作と設定を学習する。										
	第 11 週	Webサーバ③ Webサーバを起動して接続し、実際の動作を確かめる。										
	第 12 週	データベースサーバ① データベースとは何かなど基礎を学習する。										
	第 13 週	データベースサーバ② MySQLサーバのインストールと操作を学習する。										
	第 14 週	データベースサーバ③ httpdとMySQLサーバを組み合わせて商品管理サーバを作る実習をする。										
	第 15 週	データベースサーバ④ httpdとMySQLサーバを組み合わせて商品管理サーバを作る実習をする。										
	第 16 週	DNS① DNSの基礎知識を学習する。										
	第 17 週	DNS② BIND 9のインストールと基本設定。										

授業計画	第 18 週	DNS③ ゾーンファイルの作成と管理について学習する。
	第 19 週	DNS④ DNSサーバーの保護とDNSSECの概念を学習する。
	第 20 週	ファイルサーバ① ファイルサーバの基礎知識を学習する。
	第 21 週	ファイルサーバ② Sambaのインストールと基本設定。
	第 22 週	ファイルサーバ③ Windowsクライアントとファイルを共有する実習をする。
	第 23 週	ファイルサーバ④ Windowsクライアントとファイルを共有する実習をする。
	第 24 週	ネットワーククライアント管理① ネットワーククライアント管理方法の基礎を学習する。
	第 25 週	ネットワーククライアント管理② LDAPとユーザ管理方法を学習する。
	第 26 週	ネットワーククライアント管理③ DHCPによる自動IPアドレス割り当て方法を学習する。
	第 27 週	ネットワーククライアント管理④ PAM認証によるログイン認証方法を学習する。
	第 28 週	メールサーバ① メールサーバの基礎を学習する。
	第 29 週	メールサーバ② メールサーバのインストールと運用や設定を学習する。
	第 30 週	SSH① セキュアシェルの基礎を学習する。
	第 31 週	SSH② SSHの各種設定とセキュリティを学習する。
	第 32 週	SSH③ ファイル転送に必要な設定を学習する。
	第 33 週	SSH④ MySQLにSSH経由で安全にアクセスする設定を学習する。
	第 34 週	SSH⑤ 各種リモートコマンドを学習する。