

学科名	情報処理科						
コース名	システム運用コース						
授業科目	サーバ構築実習 2						
必選	必						
年次	2 年次						
実施時期	後期						
種別	実習						
時間数	60						
単位数	2						
担当教員	下川 洋一						
実務経験	有						
実務経験職種	プログラマ						
授業概要	科目では、LinuxOSをインストールした仮想マシンを使用し、イントラネットをベースとした企業内ネットワークで必要とされる主要なサーバー（Webサーバーや自己署名証明書によるhttpsの実装、DNSサーバー、メールサーバー等）の役割や構築上のポイントについて講義を受け、実際にそのサーバーを構築する学習を行う。加えて、ソフトウェアパッケージの管理やポート番号によるパケットフィルタリング、SELinuxの概要についても学習する。なお、本科目では、講義を受ける際に設定手順を確認するために使用する講義用仮想マシン2台(サーバーとクライアント用途)と、設定値を変えた課題へ取り組み際に使用する仮想マシン2台の計4台を使い分けて学習を行うことで反復学習を行い、学習内容の定着を図る。						
到達目標	本科目の到達目標は、仮想マシンにLinuxOSをインストールして、イントラネットサーバーとして使用するために必要なサービスを導入・管理できるようになることである。導入管理できるようになることである。また、各サーバーの構築に関わる基本知識を習得し、差分の情報を収集することによってソフトウェアのバージョンアップに対応できるような能力を身に付けることも目標とする。加えて、与えられた手順書通りに作業を行うのではなく、ドキュメントを参照しながら、要件を満たす作業を実践できるエンジニアになることを目指す。						
授業方法	仮想マシンを準備し、Linuxを使用して各種サーバーのインストールから構築・運用方法までを学ぶ。自分のパソコン内でサーバーとクライアントが用意できるため、動作確認を行いながら代表的なサーバーの構築・運用方法を理解する。また遠隔操作やセキュリティ対策についても学習を行う。Linuxは仮想マシン上で動作させるので、仮想マシンの設定やインストール方法も理解する。						
成績評価方法	<table> <tr> <td>課題</td> <td>60% 各課題を100満点で採点し、60点以上を合格とする</td> </tr> <tr> <td>試験</td> <td>30% この科目の最終授業で、課題として授業内テストを実施する（参照物可）</td> </tr> <tr> <td>平常点</td> <td>10% 積極的な授業参加度や課題の提出状況によって評価する</td> </tr> </table>	課題	60% 各課題を100満点で採点し、60点以上を合格とする	試験	30% この科目の最終授業で、課題として授業内テストを実施する（参照物可）	平常点	10% 積極的な授業参加度や課題の提出状況によって評価する
課題	60% 各課題を100満点で採点し、60点以上を合格とする						
試験	30% この科目の最終授業で、課題として授業内テストを実施する（参照物可）						
平常点	10% 積極的な授業参加度や課題の提出状況によって評価する						
履修上の注意	本科目では、OSの設定自体を扱うため、設定ミスの影響は多岐にわたる。また、動作不良を起こした場合の原因の特定についても、あらゆる可能性を一つずつ検証しながら行わなければならないケースも想定されるため、毎回の授業開始時に、スナップショットを取得し、必要に応じて当日の学習状態を破棄して、再度学習できるようにしておくこと。また、積み上げ形式でサーバーの環境を構築していくため、前回の授業で行ったことを前提に、当日の授業を進める必要がある。公欠などで欠席した場合、授業で進んだ箇所を確認し、次の授業までに設定を行っておくこと。総授業時間の4分の3以上の出席がない場合、定期試験を受けることができない。						
教科書・教材	オリジナルテキスト						

授業計画	
第1回	導入と講義のための環境構築
第2回	授業で扱うLinuxディストリビューションの概要と課題のための環境構築
第3回	ネットワークデバイスの設定
第4回	リムーバブルメディアの利用とパッケージの管理
第5回	サービスの導入と管理、セキュリティの基本設定
第6回	DNSサーバーの構築(1)
第7回	DNSサーバーの構築(2)
第8回	DNSサーバーの構築(3)
第9回	Webサーバーの構築(1)
第10回	Webサーバーの構築(2)
第11回	Webサーバーの構築(3)
第12回	Webサーバーの構築(4)
第13回	メールサーバーの構築(1)
第14回	メールサーバーの構築(2)
第15回	学習のまとめ