

2021年度 日本工学院専門学校											
情報処理科 システム運用											
サーバ構築実習 2											
対象	2 年次	開講期	後期	区分	選択	種別	講義	時間数	60	単位	2
担当教員	下川 洋一			実務経験	有	職種	システムエンジニア, 情報システム担当				
授業概要											
「サーバ構築実習 1」の続きとなる。インターネットやネットワークで動作している各種サーバについての知識を学び、その構築・運用方法を理解する。インターネットでは、さまざまなサービス（Webサイトや電子メールなど）を受けることができるが、このサービスを提供しているプログラム（コンピュータ）のことをサーバと呼ぶ。この授業では、どのようなサーバが存在し、どのようなサービスが提供できるのかを学び、独自でサーバの構築・設定などができるようになることを目的としている。											
到達目標											
インターネットやネットワークでさまざまなサービスを提供しているサーバについて、その種類と機能を理解する。そしてネットワークを構築する際に状況にあったサーバを選択し、必要なサービスが提供・管理できるようになることを目標にしている。サーバのOSはLinuxを使用するため、「Linux実習」で学んだコマンドや操作・管理方法を確認しながら、サーバの操作ができるようになることも目標となる。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。											
授業方法											
仮想マシンを準備し、Linux（CentOS）を使用して各種サーバ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。											
成績評価方法											
課題	60% 授業内容の理解度を確認するために実施する（各課題を100点満点で採点し、60点以上を各課題の合格点とする）										
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										
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											
本授業では、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つぶ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、プリント											
回数	授業計画										
第1回	Linuxの復習 LinuxOSの基本操作及びサーバー管理に必要なコマンドを復習する										
第2回	仮想環境の構築 仮想化ソフトを使用し、Linuxマシンを構築する										
第3回	ネットワークの設定とパッケージの管理 IPの構成に関わる基本設定とパッケージの管理について学習する										
第4回	サービスの管理とセキュリティの基礎 サービスの動作とパケットフィルタリングの設定、SELinuxの概要について学習する										
第5回	DNSサーバーの構築(1) BINDをインストールし、動作に関わる基本設定について学習する										
第6回	DNSサーバーの構築(2) 要件に応じた正引きゾーンの作成について学習する										

2021年度 日本工学院専門学校	
情報処理科 システム運用	
サーバ構築実習 2	
第7回	DNSサーバーの構築(2) 要件に応じた逆引きゾーンの作成について学習する
第8回	Webサーバーの構築(1) Apacheをインストールし、動作に関わる基本設定について学習する
第9回	Webサーバーの構築(2) 仮想ディレクトリを利用し、Webアプリケーションの動作環境を構築する方法について学習する
第10回	Webサーバーの構築(3) バーチャルホストに必要な設定について学習する
第11回	Webサーバーの構築(4) HTTPSを利用したセキュアなWebサイトの構築について学習する
第12回	メールサーバーの構築(1) メールサーバーの構成要素について学習する
第13回	メールサーバーの構築(2) SMTPサーバーの構築について学習する
第14回	メールサーバーの構築(3) POP3/IMAP4サーバーの構築とメールクライアントの基本設定について学習する
第15回	総合課題（確認テスト） 学習内容についての理解度を図る