

2022年度 日本工学院専門学校											
情報処理科 システム開発コース											
サーバ構築実習1											
対象	2年次	開講期	前期	区分	必修	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	研修講師、情報システム担当、管理職、営業、プログラマ				
担当教員紹介											
<p>プログラマとしての開発経験を有し、IT企業において新入社員や現役エンジニアを対象とした技術教育に長年従事してきた。また、これらの経験を生かし、ITソリューションを提案する営業や管理職としての経歴やプロジェクトマネジメントの経験も有する。これらと並行し、部門のITシステムの導入から維持・管理、情報システム担当として、情報システムマネジメントシステムの確立と全社の情報システムの運用管理にも貢献してきた。</p>											
授業概要											
<p>この授業では、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ー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）のことをサーバーと呼ぶ。学習を通じて、どのようなサーバーが存在し、どのようなサービスを提供できるのかを学び、独自でサーバーの構築・設定などができるようになることを目指す。なお、この科目では、Windows Serverをベースとしたサーバー構築について学習する。</p>											
到達目標											
<p>この授業では、イントラネットサーバーについて種類と機能を理解し、企業内ネットワークを構築する際に必要なサーバーを選択し、必要なサービスを提供・管理できるようになることを目標とする。そのために、Windowsネットワークと主要なサーバーの構築方法の習得を目指す。なお、サーバーの構築は、仮想化技術を活用してWindows Serverを動作させることで実現するため、仮想マシンの設定やインストール方法の理解も副次的な目標となる。</p>											
授業方法											
<p>この授業では、仮想化ソフトを自分のPCへインストールして、仮想マシンを2台作成、1台の仮想マシンにWindows Serverをインストールして各種サーバーを構築し、もう一台の仮想マシンにWindows10をインストールしてサーバーアクセスを試みることで、構築したサーバーの動作検証を行う。</p>											
成績評価方法											
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											
<p>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。</p>											
教科書教材											
<p>1. オリジナルテキスト 2. プリント</p>											
回数	授業計画										
第1回	オリエンテーション、ネットワークの復習 ネットワークの運用形態とコマンドを用いたトラブルシューティングについて学習する										
第2回	コンピュータの仮想化 コンピュータの仮想化の概要について学習し、仮想化を用いた検証環境を構築する										
第3回	WindowsOSの概要 WindowsOSについて学習し、仮想マシンへWindows10のインストールを行う										
第4回	WindowsServerの概要 WindowsServerの用途とライセンスについて学習し、仮想マシンへWindowsServerのインストールを行う										
第5回	ワークグループの構築 ワークグループについて学習し、提示された要件を満たすワークグループを構築する										

2022年度 日本工学院専門学校	
情報処理科 システム開発コース	
サーバ構築実習1	
第6回	ローカルユーザーの管理 ワークグループにおけるユーザー管理について学習する
第7回	DNSサーバーの構築 DNSサーバーの役割について学習し、仮想環境下で同サーバーを構築する
第8回	DHCPサーバーの構築 DHCPサーバーの役割について学習し、仮想環境下で同サーバーを構築する
第9回	Webサーバーの構築 ASP.Netの概要とWebサーバーの役割について学習し、仮想環境下で同サーバーを構築する
第10回	Active Directoryドメインの導入(1) Active Directoryドメインの概要について学習し、仮想環境下でドメインを構築する
第11回	Active Directoryドメインの導入(2) Active Directoryドメインでのユーザー管理について学習する
第12回	ドメイン環境の活用 OUやグループポリシーについて学習し、要件に応じた設定を行う
第13回	NTFSアクセス権 NTFSアクセス権について学習する
第14回	ファイル&プリンタサーバーの構築 ファイルサーバーとプリンタサーバーの役割について学習し、仮想環境下で同サーバーを構築する
第15回	総合課題(確認テスト) 本科目の学習内容に対する習熟度を測定するための課題へ取り組む