

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
A I システム科											
クラウド技術基礎											
対象	1 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	瀬高 昌弘			実務 経験	有	職種	システムエンジニア				
授業概要											
クラウドサービスを利用したサーバーやインフラ環境の構築方法を学ぶ。											
到達目標											
代表的なパブリッククラウドの提供事業者、特徴、マーケット動向を理解する。最も基本的なサービスであるVPCを構成し、前半は、Linux OSのインストールと基本的な操作の習熟を目標とする。後半はWebサーバーなどの代表的なサーバーを構築し、インターネットからアクセスできる環境となっていることを実感する。また、自動化技術やコンテナ技術を把握し、サーバーを1台ずつ管理する時代ではないことを理解する。											
授業方法											
AWS、GCP、Azureの三者を比較し、得手・不得手を検討する。また、実際にクラウドサービスを利用し、仮想ネットワークの理解や、仮想マシン（以下VM）にCentOSをインストールして一通りの操作に習熟し、BINDによるDNSサーバーの構築、ApacheによるWebサーバーの構築、MariaDBによるDBサーバーの構築等を行う。											
成績評価方法											
課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。											
履修上の注意											
授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。欠席は基本的に認めない。授業に出席するだけでなく、社会人として働くことを前提とした受講マナーで授業に参加することを求める。課題によってはグループでの作業を行うため協調性も評価の対象となりうる。なお、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
配布資料											
回数	授業計画										
第1回	クラウドサービス概要（従来のオンプレミス環境とクラウド環境の違いを理解し、代表的なクラウドサービスであるAWS、GCP、Azureの特徴とマーケティング戦略を比較する）										
第2回	Linux OS概要（Linux OSの歴史・変遷の学習し、ディストリビューションの概念と、それぞれのディストリビューションの系列と特徴を理解する）										
第3回	Linux OSの基本操作①（CentOSの基本的な操作に習熟する - ユーザー管理、リモートログイン、サービスの起動と停止）										

2020年度 日本工学院八王子専門学校	
A I システム科	
クラウド技術基礎	
第4回	Linux OSの基本操作② (CentOSの基本的な操作に習熟する - ファイルとディレクトリーの操作①)
第5回	Linux OSの基本操作③ (CentOSの基本的な操作に習熟する - ファイルとディレクトリーの操作②)
第6回	Linux OSの基本操作④ (CentOSの基本的な操作に習熟する - アクセス権の管理、プロセスの管理)
第7回	Linux OSの基本操作⑤ (CentOSの基本的な操作に習熟する - パッケージマネージャ)
第8回	Linux OSの基本操作⑥ (CentOSの基本的な操作に習熟する - シェルスクリプト)
第9回	Linux OSによるサーバー構築① (DNSサーバーの構築 - BINDのインストールと設定)
第10回	Linux OSによるサーバー構築② (DNSサーバーの構築 - ゾーンファイルの記述とテスト)
第11回	Linux OSによるサーバー構築③ (Webサーバーの構築 - Apacheのインストールと設定)
第12回	Linux OSによるサーバー構築④ (Webサーバーの構築 - コンテンツ作成とアクセス制御)
第13回	Linux OSによるサーバー構築⑤ (Webサーバーの構築 - SSL/TLSによるセキュア通信)
第14回	Linux OSによるサーバー構築⑥ (自動化技術の利用 - Ansibleのインストールとサーバーの自動化)
第15回	Linux OSによるサーバー構築⑦ (コンテナ技術の - Dockerのインストールとサーバーの仮想化)