

2022年度 日本工学院専門学校											
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	必修	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	岩堀 信一			実務経験	有	職種	システムエンジニア／プロジェクトマネージャ				
担当教員紹介											
担当教員は、主に金融分野・公共分野におけるシステム開発にシステムエンジニア・プロジェクトマネージャとして従事。提案、要件定義、開発、テスト、運用のシステムライフサイクル全般に渡る実務経験有り。米国PMI認定PMP、AWS認定ソリューションアーキテクト-アソシエイト、日本ディープラーニング協会G検定等の資格を有する。											
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											
本講座はLinux分野、クラウド分野について一番最初に学ぶ講座になるため、本講座で学ぶ知識の習得度が以降の講座における受講内容の理解度に大きく影響を与える。その上では、一つ一つの用語に至るまでしっかりと習得しておくことが非常に重要となる。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）										
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）										

2022年度 日本工学院専門学校	
A I システム科	
クラウド技術基礎	
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ー）
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）