

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
A I システム科											
クラウドサービス実習											
対象	1 年次	開講期	後期	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											
Google GCPやAmazon AWSなどのクラウドサービスを活用して実践的なサービスを構築する方法を学ぶ。											
到達目標											
まず、代表的なパブリッククラウドのサービス内容を理解し、リージョンやゾーンといった概念を理解すること。次に、オンプレミス環境で構築したDNSサーバー、Webサーバー、DBサーバーなどを展開するためのサービスを適切に選択し、パブリッククラウド上でWebサイトを構築してインターネットに公開する。											
授業方法											
GCPを利用し、まず、Compute Engineを利用したWebサーバーとCloud SQLによるRDBと利用したWebサイトを構築する。次に、Cloud Storageを利用したストレージ、Cloud Load Balancingを利用した負荷分散、Cloud DNSによる名前解決、Stackdriverによるモニタリングなど、クラウドらしいサービスを利用してWebサイトを拡張する。											
成績評価方法											
授業内容の理解度、実施内容について評価する。積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。											
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	Google Cloud Platform概要①（GCPの全体像 - サービスの種類と特徴、フルマネージドサービス）										
第2回	Google Cloud Platform概要②（GCPの全体像 -リージョン、ゾーン、プロジェクト）										
第3回	Google Cloud Platform概要③（GCPの全体像 -仮想ネットワーク、Cloud Console、Cloud Shell）										

2020年度 日本工学院八王子専門学校	
A I システム科	
クラウドサービス実習	
第4回	Compute Engine① (Webサーバー構築 - インスタンスの作成、ユーザー管理、リモートログイン)
第5回	Compute Engine② (Webサーバー構築 - サービスの設定、SSL/TLSの設定)
第6回	Cloud SQL① (DBサーバー構築 - インスタンスの作成、データベースの設計と構築)
第7回	Cloud SQL② (DBサーバー構築 - Cloud SQL Proxyの利用と接続、Read Replicaの作成)
第8回	Cloud Storage (ストレージサービスの利用 - バケットの作成、データの保存と利用)
第9回	Cloud Load Balancing① (ロードバランサー - スナップショットの作成、ディスクの作成、イメージの作成)
第10回	Cloud Load Balancing② (ロードバランサー - インスタンステンプレートの作成、インスタンスグループの作成)
第11回	Cloud Load Balancing③ (ロードバランサー - バックエンドの設定、ホストとパスのルール、フロントエンドの設定)
第12回	Cloud DNS (DNSサービス - ゾーンの作成、レコードの設定、レジストラへの登録)
第13回	Stackdriver (モニタリング - ルールの作成、アクションの設定)
第14回	総合演習① (テーマに沿ってプロジェクトを作成し、耐障害性と負荷分散に配慮したサイトを構築する)
第15回	総合演習② (テーマに沿ってプロジェクトを作成し、耐障害性と負荷分散に配慮したサイトを構築する)