

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度(令和2年度)	科目名	クラウドコンピューティング	
科目基礎情報					
開設学科	情報処理科	コース名	全コース共通	開設期	後期
対象年次	2年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位	開講時間	月曜 5時限目～	授業形態	講義
教科書/教材	参考書・参考資料等は、授業中に指示する。また、必要に応じてレジュメ、資料等を配布する。				
担当教員情報					
担当教員	鈴木 睦男	実務経験の有無・職種	有・システムエンジニア		
学習目的					
従来、オンプレミス環境でのサービス提供が行われてきたが、ネットワーク環境が整ったことでネットワーク経由でサービス提供を行うクラウドコンピューティングが一般化してきた。そこで、学生のうちにクラウドの基礎知識やどのようにクラウドが業務で利用されているのかを学ぶ必要があるとなっている。 また、それらをベースとした仮想化、ビッグデータ、人工知能などについても多くの実例や標準規格(プロトコル)を通して理解をしておくことが望ましい。					
到達目標					
ネットワーク経由でのサービスを分類でき、それらを利活用する上での留意事項等(特にサービスでの共通問題となるセキュリティ関連)について説明ができる。 また、先端技術の知識を幅広く得ることによって新しいものへの好奇心が高まり、自身で新しいクラウドサービスを積極的に調べて利活用することができる。 さらに、仮想化、ビッグデータ、人工知能などのクラウドの先にある技術についても、こういった技術要素があるのかを理解し、説明することができる。					
教育方法等					
授業概要	先端のICT技術とそれらの基礎知識、ネットワーク経由でのサービスを利用する上で必要となる留意事項(特に(セキュリティ)について座学で解説を行っていく。また、クラウドの先で利用されている仮想化、ビッグデータ、人工知能などといった技術についても解説を行うことで、そのサービスの特性などについても理解を深めさせる。 毎回、課題演習を行って知識の定着を図っていくため、確実な提出が必要である。				
注意点	本講義では最新のサービスを利活用する態度を重要視する。また、社会への移行を前提とした受講マナーで参加することを期待するため、講義中の私語や受講態度などには厳しく対応する。(詳しくは初回の講義で説明する。)理由のない遅刻や欠席は認めない。 パソコン、教科書を忘れずに持参すること。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受講することができない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	80%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	0%			
	レポート	0%			
	成果発表 (口頭・実技)	0%			
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画(1回～15回) 1回(2)時間 ※45分を1時間とする					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	先端情報技術の概要		仕事や働き方を選ぶ基準を理解できる		
2回	コンピュータネットワーク(1)		インターネットとクラウドの歴史を理解できる		
3回	コンピュータネットワーク(2)		ネットワークテクノロジーの進化を理解できる		
4回	コンピュータネットワーク(3)		クラウドサービスの成立と標準規格を理解できる		
5回	クラウドサービス(1)		クラウドサービスタイプと運用モデルを理解できる		
6回	クラウドサービス(2)		最新クラウドサービス事例「人工知能(AI)とディープラーニング」を理解できる		
7回	システム仮想化技術(1)		クラウド構成技術とWeb仮想化技術を理解できる		
8回	システム仮想化技術(2)		仮想化と資源分散技術を理解できる		
9回	システム仮想化技術(3)		ビッグデータ連携・信頼性向上導入事例を理解できる		
10回	インフラストラクチャ		ストレージ技術と高可用性を理解できる		
11回	リソースマネジメント		データセンターとリソースモニタリングを理解できる		
12回	クラウド導入事例		クラウドサービス障害事例「災害時復旧と事業継続」を理解できる		
13回	クラウドセキュリティ(1)		クラウドコンピューティングとセキュリティを理解できる		
14回	クラウドセキュリティ(2)		クラウドコンピューティングとセキュリティを理解できる		
15回	まとめ		全体を通して理解できる		