

科目コード ICT121110

科目名	IT 基礎技術 Foundation of Information Technology		選択	2 単位
学期・曜日・時限	春・月・4 限	春・月・5 限	-	-
担当教員名	平井 克之	e-mail		
講義形式	ハイフレックス（教員は学外から講義を実施するが2回程度は講義室から行う場合がある。）※対面履修生は全回講義室から参加			
<p><講義の概要と目的></p> <p>経営において、情報技術（IT: Information Technology）を活用することの重要性が高まっている。起業家（アントレプレナー）および事業創造実践家（イノベーター）が経営課題の解決に IT システムを活用する場合、IT の専門家である情報処理技術者との連携が有効だが、起業家や事業創造実践家自身も IT に関する最低限の知識を理解していることが求められる。本講義では、起業家および事業創造実践家が備えておくべき、IT に関する基礎的な知識を幅広く学ぶ。</p> <p><到達目標></p> <p>コンピュータの仕組みや要素技術（データベース、ネットワーク、情報セキュリティ）等について、IT を経営に活用するための基礎を理解することである。なお、到達目標の水準としては、情報処理推進機構（IPA）が実施する国家試験「IT パスポート試験」相当である。</p> <p><アクティブ・ラーニング要素></p> <p>与えられた課題について、各受講者がプレゼンテーションを行う。</p> <p><講義計画></p> <p>講義計画は以下の通り。ただし講義の進行状況によっては、講義計画を若干変更する場合がある。</p> <p>1 回目：イントロダクション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：経営資源として、伝統的な「ヒト、モノ、カネ」に加えて、最近は企業に蓄積され利用可能な「情報」も挙げられるようになった。経営と IT が密接に関連していることについて論ずる。 <p>2 回目：基礎理論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：現実世界のアナログの情報をデジタルに変換することにより、コンピュータでの処理が可能となる。コンピュータにおける情報量の表し方、アルゴリズムとデータ構造について論ずる。 <p>3 回目：コンピュータの構成要素</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：パソコン、スマートフォン、タブレットなど、コンピュータには様々な種類があるが、基本的な構成は共通している。コンピュータの5つの役割（演算、制御、記憶、入力、出力）について論ずる。 <p>4 回目：システムの構成要素</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：たとえ高機能な情報システムであっても、障害により停止してしまえば顧客に価値を提供することはできない。フォールトトレラントなどのシステムの信頼性を高める仕組みや考え方について論ずる。 <p>5 回目：ソフトウェアとハードウェア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：Word や Excel などのアプリケーションソフトウェアを使用するには、Windows 等のオペレーティングシステム（OS）がハードウェアの間で処理を仲介する必要がある。OS の役割と機能について論ずる。 <p>6 回目：情報デザインと情報メディア</p>				

・要点：文化、言語、年齢及び性別の違いや、障害の有無や能力の違いなどに関わらずできる限り多くの人が快適に利用できることを目指した設計をユニバーサルデザイン（UD）という。UDの考え方や事例について論ずる。

7回目：データベース(1)

・要点：情報システムにおけるデータベースの目的と意義について論ずるとともに、一般的に用いられる関係データベースの構成要素であるテーブル、レコード、属性、主キー、外部キー等について解説する。

8回目：データベース(2)

・要点：E-R図はデータ間の関係性を実体と関連という2つの概念で表現する。また、正規化により、データの重複や矛盾の発生を防止できる。関係データベースの設計におけるE-R図と正規化の目的と方法について論ずる。

9回目：ネットワーク(1)

・要点：メーカーやOSの異なるコンピュータ同士でも相互に通信することが可能となっているのは、定められた約束事である通信プロトコルに従っているためである。TCP/IPなどの通信プロトコルの目的と機能について論ずる。

10回目：ネットワーク(2)

・要点：インターネットでの通信にはIPアドレスが必要だが、数字の羅列であるため人間にとっては扱いにくい。IPアドレスとドメイン名を対応づけるDNSの仕組みについて論ずる。

11回目：情報セキュリティ(1)

・要点：IPAが公表する「情報セキュリティ10大脅威」の事例を通じて経営における情報セキュリティの重要性を理解するとともに、情報セキュリティの3要素（機密性、完全性、可用性）について論ずる。

12回目：情報セキュリティ(2)

・要点：情報セキュリティのリスクマネジメントにおける4つのリスク対応策（回避、低減、移転、受容）について解説するとともに、組織内の情報セキュリティ確保のための方針や対策について論ずる。

13回目：情報セキュリティ(3)

・要点：情報セキュリティにおける技術的脅威（コンピュータウイルスなどのマルウェアやトロイの木馬等）、物理的脅威（火災や盗難等）、人的脅威（不正利用等）の特徴と対策について論ずる。

14回目：情報セキュリティ(4)

・要点：正規の利用者のみが情報システムが利用可能となる仕組みを利用者認証という。知識認証（パスワード等）、所有物認証（IDカード等）及び生体認証（指紋等）について、技術的脅威と脆弱性について論ずる。

15回目：プレゼンテーション

・要点：これまでの講義を踏まえて、受講者自身の大学院で学ぶ目標とこの科目での学びがどのように関連しているのかについて発表する。

<講義の進め方>

講義を90分行う。講義中に受講者への問いかけと発言の機会を多く設定する。なお、第15回目のプレゼンテーションは、受講者全員が行う。

<事前事後学習内容>

<p>参考書等の指示した範囲を精読のうえ、議論ができるように要点をまとめておくこと。</p> <p><予習・復習時間></p> <p>各回の予習・復習には計4時間相当かかると想定され、詳細については講義時に指示をする。</p>
<p><教科書及び教材></p> <p>毎回、Teams を通じて講義資料を配布する。</p>
<p><参考書></p> <p>授業中に随時紹介する。</p>
<p><成績評価方法></p> <p>欠席6回以上は成績評価しない。</p> <p>期末試験に代えて、小テスト（単元ごとに計4回実施）、レポート課題（第1～14回）、プレゼンテーション（第15回）を55:42:3の比率にて評価する。</p> <p><課題（試験やレポート等）に対するフィードバック方法></p> <p>講義の冒頭に前回の課題について解説しフィードバックを行う。</p>
<p><履修条件></p> <p>特になし</p>
<p><ディプロマポリシーとの関連></p> <p>基礎知識の学修に該当</p>
<p><録画映像の視聴></p> <p>可</p>
<p><オフィスアワー></p> <p>e-mail 欄の連絡先にメールでご連絡ください。</p>
<p><その他></p> <p>必要な準備学習（予習・復習等）として、参考書等の指示した範囲を精読するとともに、理解度を高めるためにITパスポート試験の過去問題等に取り組むことを求める。</p>