

科目名	IT 基礎技術 Business Driven Information Systems		選択	2 単位
学期・曜日・時限	春・木・3 限	春・木・6 限	-	-
担当教員名	仙石 正和	e-mail		
	伊藤 龍史			
<p><講義の概要と目的></p> <p>本講義では、経営の場面で用いられる IT について、とりわけ昨今ビジネスにおいて注目されつつある諸側面の基礎を学ぶ。具体的には、デジタル時代のイノベーションおよびビジネスアイデアを考えるための基礎知識の理解を図る。</p> <p>講義の全体は大きく 3 部に分ける。まず第 1 部（2 回目から 6 回目まで）では、デジタル時代のイノベーションに関連して、まずは IT・デジタル技術の基礎を説明する。次に第 2 部（7 回目から 10 回目まで）では、IT・デジタル技術の新潮流（具体的には、人工知能、ロボティクス、3D プリンター、および IoT）の基礎を説明する。最後に第 3 部（11 回目から 14 回目まで）では、それらが経営に対してどういった影響を及ぼすかについて、マネジメント、ものづくり、製品、および雇用という観点から説明する。</p> <p><到達目標></p> <p>上記「講義の概要と目的」と関連して、受講生には次の 3 点を「自らが考えて」達成できる水準にまで達してほしい。(1) デジタル時代のビジネスアイデアを考案できるようになること、(2) (1) にあたって、IT・デジタル技術の基礎知識、人工知能、ロボティクス、3D プリンター、および IoT、ならびにこれらの企業経営に対する影響を検討材料として使うことができるようになること。</p> <p>本講義を通じて各自で検討したデジタル時代のビジネスアイデアは、最後に期末レポートの形でまとめ、提出を行う。</p>				
<p><講義計画></p> <p>講義の展開（予定）は以下の通りであるが、講義の進行状況によっては若干変更する場合がある。</p> <p>1 回目：ガイダンス、デジタル時代におけるイノベーションとは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：まず、授業全体に関するガイダンスを行う。次にイントロダクションとして、新しいデジタル時代の特徴として、シェアリング、コンピュータの発達、および非連続的なイノベーションをキーワードとしながら、その概略を説明する。 <p>2 回目：問題解決と情報処理、情報通信技術とコンピュータ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：IT にまつわる基礎知識として、問題解決とは何か、情報処理とメディア、情報通信技術、コンピュータの機能と構成、コンピュータの歴史、コンピュータの種類について説明する。 <p>3 回目：デジタル情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：IT、特にコンピュータでは、情報をどう扱っているのか。これにまつわる基礎知識として、アナログとデジタル、情報の単位、ビットパターンとコード化について説明する。 <p>4 回目：数値・文字の表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要点：IT、特にコンピュータでは、数値や文字をどう扱い表現しているのか。これにまつわる基礎知識として、2 進数と 16 進数、数値の変換、文字の表現について説明する。 				

5 回目：画像・音の表現

・要点：IT、特にコンピュータでは、画像や音をどう扱い表現しているのか。これにまつわる基礎知識として、画像の表現、音の表現、データの形式と圧縮、マルチメディアについて説明する。

6 回目：ハードウェアとソフトウェア

・要点：IT、特にコンピュータはどのような仕組みで動いているのか。これにまつわる基礎知識として、ハードウェア、ソフトウェア、コンピュータによる処理の流れについて説明する。

7 回目：人工知能とは何か？

・要点：人工知能について、その歴史を紹介するとともに、その進化を左右し得る諸要因について説明する。

8 回目：ロボティクスとは何か？

・要点：主に、産業用ロボットおよびサービスロボットについて、ビジネスへの応用を含めて紹介する。

9 回目：3D プリンターとは何か？

・要点：生産と消費が統合された結果として出現した「生産消費者（プロシューマー）」と、それに関連して新たに注目されてきた「ユーザー・イノベーション」「価値共創」「メイカームーブメント」について学ぶ。さらには、これらに強い影響を及ぼす 3D プリンターについても、その活用事例まで含めて紹介する。

10 回目：IoT とは何か？

・要点：IoT の概念とこれを巡る議論について紹介する。さらには、6 回目から 9 回目に説明する企業経営の諸側面に対する IoT の影響について、概要を説明する。

11 回目：デジタル技術と IoT がマネジメントに及ぼす影響

・要点：デジタル技術と IoT の登場により、マネジメント上の意思決定において「直観力」だけでなく「分析力」が重視されてきたことを説明する。これに関連して、ビッグデータやアナリティクスについても紹介する。

12 回目：デジタル技術と IoT がものづくりに及ぼす影響

・要点：デジタル技術と IoT の登場により、ものづくりの場面において「第 4 次産業革命」が生じたことを説明するとともに、インダストリー 4.0 という考え方についても紹介する。

13 回目：デジタル技術と IoT 製品に及ぼす影響

・要点：デジタル技術と IoT の登場により、従来の製品とは大きく異なる「スマート・コネクティッド製品」が登場しつつある。これについて紹介するとともに、関連するビジネスモデルの事例も紹介する。

14 回目：デジタル技術と IoT が雇用に及ぼす影響

・要点：デジタル技術と IoT の登場は、人の仕事にも影響を及ぼしている。主に機械化などによって、雇用が破壊されている一方で、新たな雇用が創り出される可能性もある。これらについて説明する。

15 回目：まとめ

・要点：15 回目では、授業の総まとめとして、これまでに説明してきた内容のポイントを再度整理する。

<講義の進め方>

あらかじめ、毎回の授業で学習する参考資料を配布しておく。各授業においては、それらを噛み砕いて解説するだけでなく、そこで触れられていないトピックや事例などを示すこともある。初回でビ

<p>ビジネスアイデアを検討するフレームワークを紹介し、2回目以降の授業ではそのフレームワークに基づきながら各自でデジタル時代におけるビジネスアイデアを検討する時間も設ける（予定）。</p> <p>なお、理解度を確認するために、講義時に小テスト（10分間程度）を行うことがある。</p>
<p><事前事後学習内容> 詳細は講義時に指示する。</p> <p><予習・復習時間> 各回の予習・復習にはそれぞれ2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する。</p>
<p><教科書及び教材> 教科書は特に指定しない。 教員が作成したスライドで講義を進める。 講義の参考資料は、教員がコピーをして配付する。</p>
<p><参考書> 松崎和久（2016）『テクノロジー経営入門』同友館 アレックス・オスターワルダー、イヴ・ピニユール著、関美和訳（2015）『バリュー・プロポジション・デザイン：顧客が欲しがる製品やサービスを創る』翔泳社</p>
<p><成績評価方法> 期末レポート（100パーセント）で成績評価を行う。 欠席が6回以上あった場合は、成績評価しない。 授業の円滑な進行を妨げる態度や行為があった場合は、成績評価しない。</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> 講義 SNS サークルにおいて、全体に対するフィードバックを行う。</p>
<p><履修条件> 特になし。</p>
<p><DVDによる視聴> 可</p>
<p><オフィスアワー> （仙石）春学期に木曜4限・秋学期に火曜4限 （伊藤）本務校が新潟大学のため、事業創造大学院大学には講義時間前後しかありません。 そのためオフィスアワーは設定していませんので、質問等があれば、上記eメールアドレスへメールを送ってください。</p>
<p><その他> 特になし。</p>