

科目コード ICT022231

科目名	ICT 技術戦略 Strategy of ICT Management		選択	2 単位
学期・曜日・時限	秋・火・4 限	秋・火・5 限	-	-
担当教員名	宮崎 淳	e-mail		
講義形式	ハイフレックス（教員は講義室から講義を実施する） ※対面履修者は全回講義室から参加			
<p><b>&lt;講義の概要と目的&gt;</b>          本講義「ICT(Information Communication Technology)技術戦略」は、現代の情報通信技術（ICT）を活用した戦略設計とその実践を体系的に学ぶ。講義では、2進数やプログラミング基礎といった技術的スキルの習得に始まり、インターネットや社会的ネットワークの基礎知識の理解までを網羅する。また、アメリカの大手企業や日本の老舗企業、現代のネット企業におけるICT戦略の事例をグループで分析し、多様な視点を学ぶ。さらに、ICTを活用したイノベーションの事例研究や新規ビジネスモデルの提案作成を通じて、実践的なスキルと戦略的思考を学ぶ、以上により、ICTを駆使したイノベーション創出が可能な人材を育成することを目的とする。</p> <p><b>&lt;到達目標&gt;</b>          ICT技術の基礎と応用力を身につけ、グループ討議や事例研究を通じて多様な視点を理解し、実践的な課題解決能力と協働スキルを向上させ、新規事業の創出に貢献できる力を養うことを目指す。</p> <p><b>&lt;アクティブ・ラーニング要素&gt;</b>          グループワークやディスカッションを中心に、受講者同士が意見を交換しながら学びを深める。多様な事例を基にICT戦略を議論し、グループごとに分析結果を発表することで協働スキルを育成する。また、課題解決のプロセスを通じて実践的なスキルを身につけ、アクティブ・ラーニングを通じた主体的な学習を推進する。</p> <p><b>&lt;ゲストスピーカー招聘&gt;</b>          13回目にICT事業の社会的イノベーションの回で、ゲストスピーカーを招聘する。</p>				
<p><b>&lt;講義計画&gt;</b></p> <p><b>1回目：&lt;ICT技術戦略概論と生成AIの活用方法&gt;</b>          要点： ICT技術戦略の全体像を理解し、企業や社会におけるICTの役割を学ぶ。生成AIを活用した具体的なスキルを学び、今後の応用可能性を考察する。</p> <p><b>2回目：&lt;デジタル表現：2進数と離散数学の基礎&gt;</b>          要点： デジタル表現の基礎となる2進数や16進数、1の補数と2の補数などの計算基礎を習得する。ICTにおけるデータ表現の基礎的な考え方と計算原理を理解する。</p> <p><b>3回目：&lt;コンピュータシステムの基礎&gt;</b>          要点： コンピュータのハードウェア構成や動作原理を理解し、ICTの基盤技術について学ぶ。情報処理の仕組みを通じてシステム設計の基本概念を把握する。</p> <p><b>4回目：&lt;通信ネットワーク：インターネットの基礎&gt;</b>          要点： 通信ネットワークの仕組みやプロトコルを理解し、インターネットが果たす役割を学ぶ。ICT戦略への応用を考えるための基礎知識を身につける。</p> <p><b>5回目：&lt;社会的ネットワークの基礎&gt;</b>          要点： ソーシャルネットワークの構造や分析方法を学び、ICT戦略における活用事例（Supply Chain含む）を理解する。ネットワーク理論の基本を通じて社会的影響力を分析する方法を考察する。</p> <p><b>6回目：&lt;プログラミング基礎（プログラミンの概念と、Python入門）&gt;</b>          要点： 全くの初学者向けにプログラミング・アルゴリズムの基本から学ぶ。最初は、日本語疑似定型言語でアルゴリズムの基本を学修する、次に、Pythonの基本構文を学び、簡単なプログラムを作成するスキルを習得する。ICT技術戦略の実践に役立つプログラミングの基本的な応用方法を理解する。</p>				

### **7回目：＜プログラミング基礎（基本から実践編）＞**

要点： 基本的なプログラムからより実践的なプログラムを作成し、生成AIの力を借りながら、エラー処理や関数の作成を通じてプログラミングスキルを高める。

### **8回目：＜プログラミング基礎（簡単な事例編）＞**

要点： ICT戦略に関連する簡単なシステムやツールを構築する。生成AIを使ったコードレビューや改善案の取得を通じて実践力を高める。また、グループワークを通じてプログラミングスキルを相互研鑽する。

### **9回目：＜ICT技術戦略の基本戦略＞**

要点： 破壊的技術の概念とその事例を学ぶ。また、ネットワーク効果や規模の経済といったネットワーク経済における基本概念を理解する。参入障壁の構築と基本戦略の総合的適用事例を通じて、ICT分野での競争優位性を高めるための基礎を身につける。

### **10回目：＜グループワーク：ICT技術戦略スタディ（第1回）＞**

要点： 世界のICT技術戦略事例（例：IBM、Xerox、GEなど）及び、日本の老舗企業（日立、三菱、その他創業300年の企業群など）や戦後急成長した企業（Sony、松下等）のICT戦略事例を分析。伝統と革新のバランスを考察し、討議内容を各自レポートにまとめる。

### **11回目：＜グループワーク：ICT技術戦略スタディ（第2回）＞**

要点： 現代のネット起業（例：GAFA、新規プラットフォーム企業等）のICT戦略を討議。現代のケースを通じてICT戦略の新しい視点を学ぶ。学生各自が各々自分なりのICT技術戦略を立てる準備をする。討議内容を各自レポートにまとめる。

### **12回目：＜グループワークの総合的討議と提案作成＞**

要点： 各グループで今まで学習したICT戦略を基にして、各自新規ビジネスモデルを提案。実践的な戦略提案の発表を通じて実用的なスキルを養う。討議内容を各自レポートにまとめる。

### **13回目：＜ICTによるイノベーションと導入例の検討＞**

要点： 社会問題を解決するためのICT活用事例を学ぶ。社会的インパクトのあるイノベーションを支える仕組みを理解する。ゲストスピーカー（株式会社BSNネット）

### **14回目：＜ICT戦略の未来とキャリアへの応用1＞**

要点： 講義全体を振り返り、学んだICT戦略の知識とスキルを総括。受講者自身が考案した戦略や学んだ知識を基に、ICT技術の将来展望を検討。キャリア形成や実務での応用の具体的な方向性を共有する。学生各自が各々自分なりのICT技術戦略について順に発表する。ゲストからの講評をいただく。各自発表資料を提出する。

### **15回目：＜ICT戦略の未来とキャリアへの応用2＞**

要点：14回に続き、学生各自が各々自分なりのICT技術戦略について順に発表する。ゲストからの講評をいただく。各自の発表資料を提出する。

#### **＜講義の進め方＞**

説明、解説により講義を進める。6回、7回は講義と自学修（グループに分かれて相互研鑽）、8回目、10回目から12回目はグループディスカッションとグループ発表、14回目、15回目はグループディスカッションから初めて個人ワークを通じてプレゼンテーションすることにより、演習講義を進める。1-15回宮崎が担当。

### <事前事後学習内容>

生成AIとPythonについては、教科書を予習、復習すること、その他の内容については、都度スライドを共有し、小規模な宿題を毎回出題する。グループワークでは各回で指示されたレポートを提出する。

### <予習・復習時間>

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。

### <教科書及び教材>

講義に使用するテキストは配布する。

### <参考文献、ケーススタディ用文献一覧>

#### 教科書:

1. 『ChatGPTで身につけるPython AIと、目指せプロ級!』 掌田津耶乃、マイナビ出版、2024年。

#### 参考書:

1. コンピューターってどんなしくみ?: デジタルテクノロジーやインターネットの世界を調図解 (子供科学★ミライサイエンス) 村井純監修、佐藤雅明監修、誠文堂新光社、2018年
2. 『教養としてのデータサイエンス』 Kodansha、2024年。
3. 『頭がいい人のChatGPT&Copilotの使い方』 橋本大也著、かんき出版、2024年3月21日。
4. 『Python実践データ分析100本ノック 第2版』 下山輝昌、松田雄馬、三木孝行著、秀和システム、2022年6月25日。
5. 『体験しながら学ぶ ネットワーク技術入門』 みやたひろし著、SBクリエイティブ、2024年
6. 『アルゴリズム図鑑』 石田保輝、宮崎修一著、翔泳社、2023年
7. 『Python一年生 第二版 体験してわかる! 会話でまなべる! プログラムのしくみ』 森巧尚著、翔泳社

#### ケーススタディ向け資料:

註) 以下、ハーバードビジネススクールのバックナンバーは、図書館のBusiness Source Eliteデータベースを参照のこと (資料は英語版となる)

8. 『MADE IN JAPAN (メイド・イン・ジャパン)』 盛田昭夫、PHP研究所、2012年
9. 『盛田昭夫と井深大 仕事と人生を切り拓く力』 郡山史郎、青春出版社、2023年
10. 『松下幸之助-理念を語り続けた戦略的経営者』 加賀野忠男、PHP研究所、2016年
11. 全国「老舗企業」分析調査 (2024年) 帝国データバンク、2024年。
12. 老舗学の教科書、前川洋一郎、末包厚喜、同友館、2011年
13. Xerox: Leadership through Quality (A) ハーバード・ビジネス・スクール、1983年。
14. Sony Corporation: Car Navigation Systems ハーバード・ビジネス・スクール、1997年。
15. Hitachi Data Systems: Profiting from the IT Services Revolution ハーバード・ビジネス・スクール、2001年。
16. Mitsubishi Motors: Building Cars, Building Trust ハーバード・ビジネス・スクール、2004年。
17. Sony PlayStation 4: Winning the Gaming War ハーバード・ビジネス・スクール、2015年。
18. Panasonic: The Next Generation of 'Connected' Products ハーバード・ビジネス・スクール、2017年。
19. Google's Approach to Innovation Management ハーバード・ビジネス・スクール、2018年。
20. Apple Inc.: Managing a Global Supply Chain ハーバード・ビジネス・スクール、2019年。
21. Facebook's Acquisition of Instagram: Strategic Integration ハーバード・ビジネス・スクール、2014年。
22. Microsoft's Transition to Cloud Computing ハーバード・ビジネス・スクール、2016年。

<p>23. Tesla's Disruptive Innovation in the Auto Industry ハーバード・ビジネス・スクール、2019年。</p> <p>24. Alibaba's E-commerce Strategy in China ハーバード・ビジネス・スクール、2013年。</p> <p>25. Netflix's Content Strategy and International Expansion ハーバード・ビジネス・スクール、2018年。</p> <p>26. General Electric's Digital Revolution: Redefining the E in GE ハーバード・ビジネス・スクール、2017年。</p>
<p><b>&lt;成績評価方法&gt;</b>  欠席6回以上は成績評価しない。  各グループディスカッション後の個人レポート、最終レポート、講義でのディスカッションを4：4：2の比率にて評価する</p> <p><b>&lt;課題(試験やレポート等)に対するフィードバック方法&gt;</b>  講義内、Teamsにてフィードバックする。</p>
<p><b>&lt;履修条件&gt;</b>  特に設けない。基礎から取り組む。授業開始後には、生成AIの有料アカウント申請をお願いする。</p>
<p><b>&lt;ディプロマポリシーとの関連&gt;</b>  アントレプレナーシップ発揮に必要な専門的かつ実践的知識の学修に該当</p>
<p><b>&lt;録画映像の視聴&gt;</b> 可</p>
<p><b>&lt;オフィスアワー&gt;</b>  水曜日4限  その他の時間であっても可能である。事前にメールにて連絡のこと。</p>
<p><b>&lt;その他&gt;</b>  講義で使用するテキストに加え、参考書、および ICT に関する技術・ビジネス分野に関する書籍、ケーススタディに関連する資料、新聞記事を適宜学修のこと、生成AIを活用すること。</p>