

授業科目	情報処理基礎					実務家教員担当科目	-				
単位	1	履修	選択	開講年次	1	開講時期	前期				
担当教員	若菜 啓孝										
授業概要	<p>現代社会においては、日常生活や様々な職業上の業務においてコンピュータが不可欠となっており、同時に誰もが目的に応じて情報を扱う能力を求められています。そのためには、情報や情報処理の概念や原理の理解と情報機器やソフトウェアを使用する技能の習得が必要となり、データ・AI を利活用して様々な課題や困難を解決する社会「Society5.0 の時代」に備える必要もあります。</p> <p>この授業では、情報技術の発展による現在の社会変化とを知るとともに、コンピュータおよびネットワークの仕組み、情報理論の基礎知識、情報検索、情報倫理について学びます。また、データ駆動型社会（特に AI 関連分野）において、現代社会や日常生活が日進月歩で大きく変化しており、その特有の問題点なども同時に出現していることをも理解します。</p> <p>具体的には文書作成・プレゼン資料作成ソフトを活用できる技能および表計算ソフトによる集計機能・グラフ機能・データベース機能の演習を通し、初歩的な統計的判断を行うことができる技能・データリテラシーを修得します。</p>										
授業形態	講義・演習				授業方法	反転授業、演習					
学生が達成すべき行動目標											
標準的レベル	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. データや情報の収集、採取したデータの加工、加工した結果の発信を理解する。(DP-1)</li> <li>2. 情報処理の概念や原理の理解し説明できる。(DP-1)</li> <li>3. ネットワーク活用に対して留意点を説明できる。(DP-1)</li> <li>4. AI について概要を説明・利用できる。(DP-1) (DP-5)</li> <li>5. Word、Powerpoint および Excel の基本機能が使える。(DP-5)</li> </ol> <p>行動目標全てを達成している。</p>										
理想的レベル	行動目標全てを達成し、かつこれらを活用することができる。										
評価方法・評価割合											
評価方法		評価割合 (数値)				備考					
試験		50%									
小テスト											
レポート		50%									
発表 (口頭、プレゼンテーション)											
レポート外の提出物											
その他											
カリキュラムマップ (該当 DP) ・ナンバリング											
DP1	○	DP2	-	DP3	-	DP4	-	DP5	○	ナンバリング	NT10512J
学習課題 (予習・復習)										1 回の学習目安 (時間)	

<p>オンライン教材の閲覧 該当授業の復習</p>	<p>1</p>
<p>授業計画</p>	
<p>第1回</p>	<p>テーマ：講義概要および使用機器の説明          ・ 授業概要、到達目標の確認および情報機器・システムの説明          ・ 今後の社会変化（第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）と情報処理（データリテラシー）          ・ AI時代に求められる人材          （実）WORD 基本操作等の確認（文書整形、出力）</p>
<p>第2回</p>	<p>テーマ：情報社会におけるデータ・AI 利活用          ・ データの種類や処理の方法の理解、データサイエンスの必要性          ・ データやAI の活用          （実）Excel 基本操作の確認（四則演算、関数の挿入、グラフの作成）</p>
<p>第3回</p>	<p>テーマ：データ・AI 利活用を支える ICT 技術(ネットワーク関連の各種技術)          ネットワークの構成、インターネットの基礎、クラウド、WWW、情報の検索、SNS、ネットショッピング、ネットバンキング、電子マネー、情報セキュリティ          （実）Excel 基本操作の確認（四則演算、関数の挿入、グラフの作成）</p>
<p>第4回</p>	<p>テーマ：データと倫理          ELSI（個人情報保護、著作権、情報倫理、AI 倫理など）          （実）AI 技術体験、Powerpoint 基本操作の確認（テキスト、画像のデザイン）</p>
<p>第5回</p>	<p>テーマ：データ・AI 利活用を支える IT 技術(コンピュータのハードウェア)          ・ コンピュータ（コンピュータの構成、オペレーティングシステムの基礎）          （実）Powerpoint 基本操作</p>
<p>第6回</p>	<p>テーマ：情報のデジタル化とデータリテラシー          ・ データ情報量と単位          ・ データ活用のプロセス          （実）Excel の基本操作（計算・グラフ）</p>
<p>第7回</p>	<p>テーマ：データリテラシー①（収集・整理・加工）          ・ オープンデータ、公的統計データ、メタデータ、1次データ、2次データ、データクリーニング          （実）各分野に関連したデータの収集、Excel の基本操作（計算・グラフ）</p>
<p>第8回</p>	<p>テーマ：データリテラシー②（整理・加工）          ・ 各分野に関連したデータの加工          （実）Excel の基本操作（データベース、ピボットテーブル）</p>
<p>第9回</p>	<p>データリテラシー③(統計の基礎：記述統計とは)          ・ データを数値で代表させる（代表値）          ・ データの視覚表現（グラフ）          ・ データの散らばり（分散）          （実）Excel の基本操作（計算・グラフ）</p>

第 10 回	<p>データリテラシー③(統計の基礎：記述統計とは)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの関係性（散布図、相関係数、回帰分析）</li> </ul> <p>(実) Excel の基本操作（計算・グラフ）</p>
第 11 回	<p>データリテラシー④(統計の基礎：推測統計とは)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標本調査（標本調査、ランダムサンプリング）</li> <li>・統計的検定（仮説検定、棄却域と有意水準、t 検定）</li> </ul> <p>(実) Excel の基本操作（分析ツールと統計）</p>
第 12 回	<p>AI ツール活用とデータリテラシー（分析）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標本調査（標本調査、ランダムサンプリング）</li> <li>・統計的検定（仮説検定、棄却域と有意水準、t 検定）</li> </ul> <p>(実) Excel の基本操作（分析ツールと統計）</p>
第 13 回	<p>データリテラシー⑥(実践：データの分析結果の可視化)</p> <p>(実) Excel の基本操作（分析ツールと統計）</p>
第 14 回	<p>データリテラシー⑦(実践：データの分析と考察)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドを使ったデータの表現（ビジュアル表現）</li> <li>・データの集計と分析および考察</li> </ul> <p>(実) Office 系ソフト応用操作（連携）</p>
第 15 回	<p>データリテラシー②(実践：データの分析と考察)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドを使ったデータの表現（ビジュアル表現）</li> <li>・データの集計と分析および考察</li> </ul> <p>(実) Office 系ソフト応用操作（連携）</p>
テキスト	適宜教材は配布します。
参考図書・教材 ／データ ベース・ 雑誌等の 紹介	<p>情報基礎 はじめて学ぶ ICT の世界 培風館</p> <p>はじめの第一歩 基礎からはじめる データサイエンス noa 出版</p> <p>これだけは知っておこう！ 情報リテラシー（第 4 版） noa 出版 など</p>
課題に対するフィードバックの方法	<p>確認テストと課題提出により評価します。</p> <p>（確認テストの方法は、授業内で通知します）</p>
学生へのメッセージ・コメント	<p>特になし</p> <p>適宜、事前事後の課題を出します。</p> <p>現在、オンラインで学べる教材は多くあります。授業だけではなく積極的に活用し学んで下さい。</p>