

授業科目	*データサイエンス入門（オンデマンド）				実務家教員担当科目	-	
単位	1	履修	必修	開講年次	1	開講時期	前期
担当教員	古川 洋章						
授業概要	<p>現在、社会のデータ化が著しく、第4次産業革命や Society 5.0、データ駆動型社会などと呼ばれる変化が起こっています。我々の日常生活においても、様々なものがデータ化され、広範囲に利用されている状況にあります。このデータの活用は、データサイエンスや AI などの技術を用いることによって、流通や製造、サービス、ヘルスケアなどの様々な分野で行われていて、我々の生活から切っても切り離せない密接なものとなっています。</p> <p>そこで、近年の社会状況の変化とデータサイエンスや AI に関する技術等の基礎を学び、これらの技術が日常生活や社会における課題を解決するために有効な技術であること、ならびに技術に伴う危険性と注意すべき点を理解し、データの適切な活用法を習得することが求められています。</p>						
	<p>本授業では、データサイエンスや AI などの技術を理解するための基盤となる知識について、オンデマンド形式で学びます。</p> <p>理解度の確認については、授業毎に実施する小テストと、学期末に実施する試験にて行います。</p>						
授業形態	オンデマンド授業			授業方法			

学生が達成すべき行動目標

標準的レベル	1. 数値データを読み解き、データが持つ特性を正しく理解している。 2. グラフデータを読み解き、グラフが示す意味を正しく理解している。 3. 得られたデータより、どの要素が関連するかを考え、関係性を導き出すことができる。
理想的レベル	(具体的な達成の目安：標準的なレベルに加えて) <ul style="list-style-type: none">・数値データの読み方を他者にわかりやすく説明することができる。・グラフデータの読み方を他者にわかりやすく説明することができる。・得られたデータの関係性を他者にわかりやすく説明することができる。

評価方法・評価割合

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	50%	出席を兼ねる
レポート	0	
発表（口頭、プレゼンテーション）	0	
レポート外の提出物	0	
その他	0	

カリキュラムマップ（該当 DP）・ナンバリング

DP1	○	DP2	○	DP3	-	DP4	-	ナンバリング	NU10801J WE10801J NT10801J EN10801J TO10801J
学習課題（予習・復習）					1回の目安時間（時間）				

・オンデマンドで授業動画を配信していますので、わからないことがあれば繰り返し視聴し理解を深めてください。	1
授業計画	
第1回	【オリエンテーション・データサイエンスを学ぶ意義】 本授業の概要およびデータサイエンス教育がなぜ必要なのかについて学習する。
第2回	【データサイエンスと社会】 データサイエンスを学ぶ上で理解すべき社会で起きている変化について学習する。
第3回	【AIと社会】 データの種類、データ・AIの活用領域について学習する。
第4回	【データ・AIの利活用とその必要性】 データサイエンスやAIに関する技術の概要、生まれている価値について学習する。
第5回	【データ・AIの利活用の最新動向】 データサイエンスやAIに関する技術のビジネスモデル、および利活用（導入）の方法について学習する。
第6回	【数値データの読み方（1）】 データの代表値、ばらつきについて学習する。
第7回	【数値データの読み方（2）】 母集団、区間推定について学習する。
第8回	【数値データから何が読み取れるか】 標準化、正規化について学習する
第9回	【グラフの読み方（1）】 度数分布表、ヒストグラムについて学習する。
第10回	【グラフの読み方（2）】 円グラフ、折れ線グラフ、散布図について学習する。
第11回	【要因比較のための集計】 クロス集計、カイニ乗検定について学習する。
第12回	【2要因間における関係性】 相関と因果について学習する。
第13回	【2要因間の関係から予測へ】 回帰分析について学習する。
第14回	【データサイエンス・AIは万能か】 個人情報、データ倫理、AI社会原則、留意事項について学習する。
第15回	【まとめ】 本授業で学習した内容についてまとめる。
テキスト	なし。
参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介	なし。必要に応じて紹介する。
課題に対するフィード	出席確認を兼ねた小テストでは、提出後にフィードバックを行います。

学生へのメ ッセージ・ コメント	<p>本授業は、授業計画・内容から難しい数式が出てくる印象を与えますが、中学校レベルの数学で理解できるように設計しています。</p> <p>理解が難しい場合は、動画を繰り返し視聴する・授業資料を読み返す等、積極的に取り組んでください。</p> <p>また、本授業はオンデマンドによる授業動画を配信します。そのため、通信を含む視聴環境については、ご自身で準備をお願いします。</p> <p>※想定する視聴環境はパソコンのため、スマートフォンや画面が小さいタブレット等では視聴に適さない場合があります。</p> <p>公開後 2 日以内に出席確認および理解度確認のための小テストを受講してください。</p> <p>提出期限を少しでも過ぎた場合は欠席とみなします。</p> <p>なお、この授業は「データサイエンス演習」を受講するにあたり必要な事前知識を含みます。</p>

