

実施年度：2025

科目名	データサイエンス概論 A															
英語科目名																
講義	415701:データサイエンス概論 A															
開講期	前期															
科目ナンバリング	LAS218															
担当教員名	榎澤 恒子															
科目区分	共通科目 選択															
開講年次	1~4															
必・選	選択															
単位数	2															
担当形態	単独															
授業概要	<p>データを活用することが当たり前になってきている社会では、さまざまな分析方法をとりながらビジネスへの応用がなされている。データの利用で世の中が便利になる一方で、データを取り扱う際に問題も生じている。本講義では、データと社会との関係性を学び、データを読み解き、扱うための基礎的な能力や、データやAIを利活用する際の倫理的な考え方を身につける。さらに、基本的なデータサイエンスの考え方や問題の解決を図るためにどのようにデータを活用していくかについてグループワークや演習を通じて学んでいく。</p>															
授業計画	<table border="1"> <tr> <td>第1回</td><td> <p>イントロダクション、本講義の進め方について説明する。</p> <p>データサイエンスとは何か?、データサイエンスに求められるスキルや知識、データガバナンスについて解説する。</p> <p>事前：データサイエンスに関するニュースにはどのようなものがあるのか調べておくこと（2時間）</p> <p>事後：PC操作について（PCでの検索、エクセル操作など）不安がある場合は確認しておくこと（2時間）</p> </td></tr> <tr> <td>第2回</td><td> <p>生成AI・サイバーセキュリティ</p> <p>生成AIの歴史と進化、問題点について解説する。</p> <p>生成AIと著作権について解説する。</p> <p>事前：生成AIに関するニュースにはどのようなものがあるのか調べておくこと（2時間）</p> <p>事後：生成AIの使い方について自分の考えをまとめておくこと（2時間）</p> </td></tr> <tr> <td>第3回</td><td> <p>社会で起きている変化とデータサイエンスの必要性について解説する。</p> <p>データサイエンスの未来や発展について考える。</p> <p>事前：データサイエンスにまつわるニュースをWEB等で調べてみること（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p> </td></tr> <tr> <td>第4回</td><td> <p>データサイエンスの活用事例</p> <p>社会で実際に活用されている事例について解説する。</p> <p>事前：データサイエンスにまつわるニュースをWEB等で調べてみること（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p> </td></tr> <tr> <td>第5回</td><td> <p>身近な例からデータサイエンスとデータサイエンスがどのように課題解決していくのかについて、PPDACサイクルについて学ぶ</p> <p>事前：データサイエンスで何が解決できるのか個人で考えておく（2時間）</p> <p>事後：グループワークを通じて出た課題を個人でも考えておくこと（2時間）</p> </td></tr> <tr> <td>第6回</td><td> <p>アイディアソンの実施：データサイエンスで解決できる事例を考える（グループワーク）</p> <p>例を参考に自分たちで社会の問題を取り上げ、そこにどのようなデータがあれば解決できるかを考えること</p> <p>事前：前回の講義の内容について資料を再確認し理解しておくこと（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p> </td></tr> <tr> <td>第7回</td><td> <p>データの構造と種類・データの取り扱いやデータの評価方法について解説する。</p> <p>事前：前半の講義を振り返っておくこと（2時間）</p> <p>事後：オープンデータについて実際に調べてみること（2時間）</p> </td></tr> </table>		第1回	<p>イントロダクション、本講義の進め方について説明する。</p> <p>データサイエンスとは何か?、データサイエンスに求められるスキルや知識、データガバナンスについて解説する。</p> <p>事前：データサイエンスに関するニュースにはどのようなものがあるのか調べておくこと（2時間）</p> <p>事後：PC操作について（PCでの検索、エクセル操作など）不安がある場合は確認しておくこと（2時間）</p>	第2回	<p>生成AI・サイバーセキュリティ</p> <p>生成AIの歴史と進化、問題点について解説する。</p> <p>生成AIと著作権について解説する。</p> <p>事前：生成AIに関するニュースにはどのようなものがあるのか調べておくこと（2時間）</p> <p>事後：生成AIの使い方について自分の考えをまとめておくこと（2時間）</p>	第3回	<p>社会で起きている変化とデータサイエンスの必要性について解説する。</p> <p>データサイエンスの未来や発展について考える。</p> <p>事前：データサイエンスにまつわるニュースをWEB等で調べてみること（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p>	第4回	<p>データサイエンスの活用事例</p> <p>社会で実際に活用されている事例について解説する。</p> <p>事前：データサイエンスにまつわるニュースをWEB等で調べてみること（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p>	第5回	<p>身近な例からデータサイエンスとデータサイエンスがどのように課題解決していくのかについて、PPDACサイクルについて学ぶ</p> <p>事前：データサイエンスで何が解決できるのか個人で考えておく（2時間）</p> <p>事後：グループワークを通じて出た課題を個人でも考えておくこと（2時間）</p>	第6回	<p>アイディアソンの実施：データサイエンスで解決できる事例を考える（グループワーク）</p> <p>例を参考に自分たちで社会の問題を取り上げ、そこにどのようなデータがあれば解決できるかを考えること</p> <p>事前：前回の講義の内容について資料を再確認し理解しておくこと（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p>	第7回	<p>データの構造と種類・データの取り扱いやデータの評価方法について解説する。</p> <p>事前：前半の講義を振り返っておくこと（2時間）</p> <p>事後：オープンデータについて実際に調べてみること（2時間）</p>
第1回	<p>イントロダクション、本講義の進め方について説明する。</p> <p>データサイエンスとは何か?、データサイエンスに求められるスキルや知識、データガバナンスについて解説する。</p> <p>事前：データサイエンスに関するニュースにはどのようなものがあるのか調べておくこと（2時間）</p> <p>事後：PC操作について（PCでの検索、エクセル操作など）不安がある場合は確認しておくこと（2時間）</p>															
第2回	<p>生成AI・サイバーセキュリティ</p> <p>生成AIの歴史と進化、問題点について解説する。</p> <p>生成AIと著作権について解説する。</p> <p>事前：生成AIに関するニュースにはどのようなものがあるのか調べておくこと（2時間）</p> <p>事後：生成AIの使い方について自分の考えをまとめておくこと（2時間）</p>															
第3回	<p>社会で起きている変化とデータサイエンスの必要性について解説する。</p> <p>データサイエンスの未来や発展について考える。</p> <p>事前：データサイエンスにまつわるニュースをWEB等で調べてみること（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p>															
第4回	<p>データサイエンスの活用事例</p> <p>社会で実際に活用されている事例について解説する。</p> <p>事前：データサイエンスにまつわるニュースをWEB等で調べてみること（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p>															
第5回	<p>身近な例からデータサイエンスとデータサイエンスがどのように課題解決していくのかについて、PPDACサイクルについて学ぶ</p> <p>事前：データサイエンスで何が解決できるのか個人で考えておく（2時間）</p> <p>事後：グループワークを通じて出た課題を個人でも考えておくこと（2時間）</p>															
第6回	<p>アイディアソンの実施：データサイエンスで解決できる事例を考える（グループワーク）</p> <p>例を参考に自分たちで社会の問題を取り上げ、そこにどのようなデータがあれば解決できるかを考えること</p> <p>事前：前回の講義の内容について資料を再確認し理解しておくこと（2時間）</p> <p>事後：講義で配布した資料を確認し、不明な用語等についても調べておくこと（2時間）</p>															
第7回	<p>データの構造と種類・データの取り扱いやデータの評価方法について解説する。</p> <p>事前：前半の講義を振り返っておくこと（2時間）</p> <p>事後：オープンデータについて実際に調べてみること（2時間）</p>															

	第8回	オープンデータ演習① オープンデータを使ったデータの取得、集計 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習内容を復習しておくこと（2時間）
	第9回	オープンデータ演習② オープンデータを使ったデータの可視化 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習内容を復習しておくこと（2時間）
	第10回	データの可視化演習① 棒グラフ、円グラフ、箱ひげ図 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習の内容を復習し理解しておくこと（2時間）
	第11回	データの可視化演習② 折れ線グラフ、散布図、ヒストグラム 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習の内容を復習し理解しておくこと（2時間）
	第12回	データの可視化演習③ データの代表値、代表値を使ったデータの把握を行う 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習の内容を復習し理解しておくこと（2時間）
	第13回	データ比較演習① データ代表値の復習・1変数や2変数におけるデータの比較（クロス集計） 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習の内容を復習し理解しておくこと（2時間）
	第14回	データ比較演習② 1変数や2変数におけるデータの比較（A/Bテスト） 事前：表計算ソフトの操作について確認しておくこと（2時間） 事後：演習の内容を復習し理解しておくこと（2時間）
	第15回	これまでの演習の内容について解説する。 内容理解について演習テストを実施する。 事前：演習内容について整理しておくこと（2時間） 事後：演習テストで理解できなかった部分を復習しておくこと（2時間）
到達目標		データサイエンスの考え方の基本を理解し、説明することができる。 数理・データサイエンス・AIを学ぶことの必要性を理解し、社会での活用の意義を説明することができる。 表計算ソフトの基本的な操作スキルを身につけ、データの整理・分析を行うことができる。 オープンデータの特性を理解し、データ活用をることができる。 データサイエンスでの問題解決手法について理解し、社会的課題に適応することができる。 AIの得意なところ、苦手なところを理解し、人間中心の適切な判断をする力を身につけることができる。
ディプロマポリシー		DP1-3 社会貢献する強い意志と倫理観 DP2-2 情報収集・活用力 DP2-3 自律的に学ぶ力・自己研鑽力 DP4-2 創造的思考力 DP4-3 問題解決力
学生へのフィードバック		演習に対するフィードバックは講義内で行う。
授業／AL の進め方		演習は個人所有のPCで行う。 講義の中でグループワークを行う回がある。 講義の後半には演習を行う。演習の達成度の確認は演習課題の提出内容をもって行う。
利用する ICT 機器		個人所有のPC（WindowsOS、日本語入力のできるキーボード必須）
成績評価		【評価方法】演習（40%）、グループワークへの取り組み（20%）、演習への取り組み（40%） 【評価基準】5回以上の欠席は評価対象外とする。
教科書		毎講義前に資料を配布する。
参考書		講義内で適宜紹介する。
受講学生へ		データサイエンスへの興味を持って講義に参加して下さい。後半は演習を行う予定です。 本講義は、文部科学省の数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度に準拠しています。