

シラバス情報照会 照会画面

[条件指定画面](#) [結果一覧画面](#) [照会画面](#)

シラバス情報

授業情報

授業コード	24X0150100
授業開講年度	2024年度
授業名称	データサイエンス概論
時間割名	
代表科目漢字名称	データサイエンス概論
履修期	後期集中
担当者漢字名称	今井 健二, 朝倉 宏一, 島貫 博
担当者カナ名称	イマイケンジ, アサクラコウイチ, シマグニヒロシ
開講キャンパス	滝春
曜時	集中
科目的概要	<p>「第4次産業革命」や「Society 5.0」という言葉に代表されるような超スマート社会で活躍するであろう皆さんにとって、分野によらずデータサイエンス・AIを理解し活用する力をつけることが重要です。</p> <p>本講義は、数理・データサイエンス・AIに関する基礎的な能力を身につけることを目的としています。</p> <p>データやAIが社会にどう関わっているかを理解し、データを理解し活用するための方法について学修します。</p> <p>なお、本講義はオンデマンド形式の遠隔授業として実施しますので、各自のノートPCを利用して受講してください。</p>
学修到達目標	[1] データ・AIの社会への関わりや活用について説明することができる [2] データ・AIを利活用するための技術について説明することができる [3] データ・AIの利活用に必要な数学や統計の基礎を理解している [4] 数学や統計の知識を活用してデータを理解し説明することができる
授業の内容	<p>[01] ガイダンス</p> <p>内容：講義全体の説明、使用するツールの説明 予習：ノートPCを利用できるように環境を整える（30分） 復習：ノートPCでの受講環境を整える（30分）</p> <p>[02] 社会の変化と社会で活用されているデータ</p> <p>内容：データサイエンス・AIを学習することの意義を理解する。社会で活用されている様々なデータについて理解する。 予習：データサイエンス、AIとは何かを調査する（30分） 復習：Formの小テストに解答する（30分）</p> <p>[03] データ・AIの活用領域や活用のための技術</p> <p>内容：様々な領域でデータ・AIが活用されていることを理解する。活用のための様々な技術について理解する。 予習：データやAIが活用されている事例を調査する（30分） 復習：講義内容で不明な点を調査・解決する（30分）</p> <p>[04] データ・AI利活用の現場と最新動向</p> <p>内容：データ・AIを活用することの価値を理解する。データ・AI利活用の最新動向を理解する。 予習：データやAIが利活用されている事例を調査する（30分） 復習：データやAIが利活用されている身近なサービスについて調査しレポートを作成する（60分）</p>

	<p>[05] データの種類と性質 内容：量的変数・質的変数などデータの種類について理解する。 予習：様々なデータを収集し、分類する（30分） 復習：講義内容で不明な点を調査・解決する（30分）</p> <p>[06] データの分布と代表値 内容：ヒストグラム、平均値、中央値、最頻値について理解する。 予習：平均値と中央値の違いについて調査する（30分） 復習：Excelを用いて各種代表値を計算し、Formにて解答する（30分）</p> <p>[07] データのはらつき・誤差 内容：分散、標準偏差、偏差値について理解する。観測データに含まれる誤差について理解する。 予習：偏差値について調査する（30分） 復習：Excelを用いてデータのはらつきを計算し、Formにて解答する（30分）</p> <p>[08] 相関関係と因果関係 内容：相関関係と因果関係について理解する。相関係数の計算方法を理解する。 予習：「相関」と「因果」の違いについて調査する（30分） 復習：講義内容で不明な点を調査・解決する（30分）</p>
授業の内容（続き）	<p>[09] 標本抽出 内容：母集団と標本抽出について理解する。 予習：「国勢調査」はどのような方法で行われているかを調査する（30分） 復習：講義内容で不明な点を調査・解決する（30分）</p> <p>[10] データの集計・加工 内容：データの適切な集計方法について理解する。 予習：Excelの操作を確認する（30分） 復習：Excelを用いてクロス集計表を作成する（30分）</p> <p>[11] データの適切な表現方法 内容：グラフでのデータの適切な表現方法について理解する。不適切な表現方法について理解する。 予習：Excelでのグラフ作成の操作を確認する（30分） 復習：与えられたデータをグラフで適切に表現する（30分）</p> <p>[12] データの適切な比較方法 内容：データの比較方法について理解する。 予習：Excelでのデータの集計方法を確認する（30分） 復習：与えられたデータをグラフで適切に比較する（30分）</p> <p>[13] データを扱う上での注意事項 内容：個人情報保護など、データを扱う上での様々な法律を理解する。 予習：「個人情報」とは何かを調査する（30分） 復習：講義内容で不明な点を調査・解決する（30分）</p> <p>[14] データの捏造・改ざん・盗用 内容：データを扱う上での倫理について理解する。 予習：論文等でのデータの捏造・改ざん・盗用の事例を調査する（30分） 復習：論文等でのデータの捏造・改ざん・盗用の事例についてレポートを作成する（120分）</p> <p>[15] 情報セキュリティ 内容：情報の守り方について理解する。匿名化など情報の加工方法について理解する。 予習：大同大学情報セキュリティポリシーを調査する（30分） 復習：パスワードの脆弱性について調査する（30分）</p> <p>演習課題の解説は授業中に行います。</p>
単位数・対象学生	1単位
成績評価の方法	毎回の演習課題100%
教科書	和泉ら：「データサイエンス入門」、学術図書出版社、ISBN978-4-7806-0730-7（2021）。
備考	使用ソフトウェア：Microsoft 365
添付ファイルの注意事項	

学位授与の方針に対する貢献度

学位授与方針	学位授与方針	貢献度
		社会人として活動するために必要となる基礎的な知識や技能を身につけている。
		45%

正しい現状分析や健全な倫理観に基づき、主体的に課題や目的を明らかにする力を身につけている	45%
歴史・文化・こころの理解に関する一般的知識およびそれをもとに思考する力を身につけている。	0%
社会のしくみに関する一般的知識およびそれをもとに思考する力を身につけている。	0%
自然科学に関する一般的知識およびそれをもとに思考する力を身につけている。	0%
工学・情報学・建築学の基礎として数学、自然科学を理解し活用することができる。	0%
獲得した知識・技能・態度を総合的に活用し、自由な発想の下、独自に工夫・応用し、新たな知見を創造する力を身につけている。	10%

戻る(X)