

科目名	データ分析 1							年度	2025
英語科目名	Data analysis 1							学期	後期
学科・学年	情報ビジネス科 1年次	必／選	選	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	大野田 和弘		教員の実務経験		有	実務経験の職種		法人代表	
【科目の目的】 この科目の目的は、様々なデータから有益な情報を探し出し、改善に役立てるための取り組み方法を学び、データ分析の基本的な手法を理解し、パソコンを使用してデータ分析を実施するスキルを身につけることです。									
【科目の概要】 この科目では、データ分析の基本的な概念から始め、様々なデータソースから情報を抽出する方法や、データを可視化して分析結果を伝える方法を学びます。さらに、統計的な手法やデータマイニングの基本を理解し、実際のデータセットを使用してデータ分析を行います。									
【到達目標】 データの収集と整理 データの分析手法理解と選択 データ分析の実践 有益な情報の発見と改善への応用 データ分析のコミュニケーションと可視化									
【授業の注意点】 授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。 理由のない遅刻や欠席は認めない。 また、授業時数の4分の3以上出席しない者は試験を受験することができない。 授業の進捗状況により、内容が前後する場合がある。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	様々なデータソースからデータを収集し、整理するプロセスを効果的に行える	データソースからデータを収集し、整理するプロセスを適切に行える	データソースからデータを収集し、基本的な整理ができる	データの収集や整理が限定的であり、一部のプロセスが不明瞭である	データの収集や整理が不十分であり、効果的な処理が難しい				
到達目標 B	様々なデータ分析手法（統計手法、データマイニングなど）を深く理解し、適切に選択できる	様々なデータ分析手法を適切に理解し、データに応じた選択ができる	データ分析手法の基本的な理解があり、一部の選択ができる	データ分析手法の理解が限定的であり、選択が難しい	データ分析手法の理解が不十分であり、適切な選択ができない				
到達目標 C	パソコンを使用して様々なデータ分析手法を実践的に行える能力がある	パソコンを使用してデータ分析手法を実践的に行える能力がある	パソコンを使用して基本的なデータ分析を実践的に行える能力がある	パソコンを使用してのデータ分析が限定的であり、実践が難しい	パソコンを使用したデータ分析が不十分であり、実践的な実行が困難である				
到達目標 D	データ分析を通じて有益な情報を見つけ出し、業務や改善に応用できる能力がある	データ分析を通じて有益な情報を見つけ出し、業務や改善に適切に応用できる能力がある	データ分析を通じて有益な情報を一部見つけ出し、業務や改善に応用できる能力がある	有益な情報の発見や応用が限定的であり、改善への応用が難しい	有益な情報の発見や応用が不十分であり、業務や改善への応用が困難である				
到達目標 E	データ分析結果を他者に効果的に伝え、可視化するスキルがあり、分かりやすく説明できる能力がある	データ分析結果を他者に適切に伝え、分かりやすく可視化できる能力がある	データ分析結果を基本的に伝え、可視化できる能力がある	データ分析結果のコミュニケーションや可視化が限定的であり、説明が不十分である	データ分析結果のコミュニケーションや可視化が不十分であり、効果的な伝達が難しい				
【教科書】									
【参考資料】 毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。									
【成績の評価方法・評価基準】 試験・課題 90% 試験と課題を総合的に評価する 平常点 10% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		データ分析 1				年度	2025
英語表記						学期	
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容		到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	データ分析の基礎	データ分析の基本概念と重要性を理解する	1	データ分析の定義	データ分析の基本的な概念を理解する	3	
			2	データの種類			
			3	分析の目的と利点			
2	データ収集と整理	データ収集と整理の重要性と方法を学ぶ	1	データ収集方法	データを収集し整理する方法	3	
			2	データクレンジングの手法			
			3				
3	データ可視化とグラフ作成	データの可視化とグラフ作成の基本を学ぶ	1	グラフの種類	データをグラフ化して情報を把握する方法	3	
			2	データの視覚化手法			
			3				
4	基本的な統計手法	基本的な統計手法を学び、データの要約と分析を行う	1	平均、中央値、分散などの基本的な統計指標	データの基本的な統計解析を行う方法	3	
			2				
			3				
5	データ分析ツールの導入	データ分析ツールの導入と基本的な操作方法を学ぶ	1	ExcelやGoogle Sheetsを用いたデータ分析	データ分析ツールを使ってデータ処理と分析を行う方法	3	
			2	基本的な関数の活用			
			3				
6	データ可視化ツールの活用	データ可視化ツールの利用とグラフ作成の高度な方法を学ぶ	1	TableauやPower BIの導入	データ可視化ツールを使って情報を効果的に表示する方法	3	
			2	ダッシュボードの作成			
			3				
7	インフォグラフィックの制作	インフォグラフィックの制作方法を学び、情報の分かりやすさを追求する	1	インフォグラフィックのデザイン原則	データを視覚的にわかりやすく表現する方法	3	
			2	ツールの利用			
			3				
8	データ分析の実践プロジェクト	学んだ知識とスキルを活用して実践プロジェクトを行う	1	データセットの選定	データ分析の実践的なプロジェクトを進行する方法	3	
			2	分析の設計と実施			
			3				
9	データベースの基本	データベースの基本的な概念とSQLの基礎を学ぶ	1	データベースの構造	データベースの基本的な操作方法	3	
			2	SQLの基本的なクエリ			
			3				
10	データの前処理と特徴量エンジニアリング	データの前処理と特徴量エンジニアリングの重要性を理解する	1	欠損値の処理	データの前処理と特徴量の準備方法	3	
			2	特徴量の選択と変換			
			3				
11	機械学習の基本	機械学習の基本的な概念とアルゴリズムを学ぶ	1	教師あり学習と教師なし学習	機械学習の基本的な理解とアルゴリズムの選択方法	3	
			2	代表的なアルゴリズム			
			3				
12	分類と回帰の実践	分類と回帰の機械学習アルゴリズムの実践を学ぶ	1	ロジスティック回帰	分類と回帰の機械学習アルゴリズムを実装する方法	3	
			2	決定木			
			3	ランダムフォレストなど			
13	クラスタリングと次元削減	クラスタリングと次元削減の方法を学び、データの解析を深める	1	K-meansクラスタリング	クラスタリングと次元削減の手法を理解し実装する方法	3	
			2	主成分分析 (PCA) など			
			3				
14	データ分析の倫理と課題	データ分析の倫理的な側面と課題を考える	1	データプライバシー	データ分析における倫理的な考慮と課題への対処方法	3	
			2	バイアス			
			3	誤解釈などの問題			
15	データ分析 1 の振り返りと展望	データ分析 1 の内容を振り返り、次のステップを考える	1	授業の振り返り	学んだデータ分析のスキルを振り返り	3	
			2	データ分析 2 への準備	次のステップを考える方法		
			3				

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等