

《専門教育科目》

科目名	ICT・データ活用入門		科目ナンバリング	NNAL21007
担当者氏名	穂積 隆広, 宮崎 光世		担当形態	共担
授業方法	講義	単位・必選	2	・ 選
			開講年次・開講期	1 年 ・ I 期

《授業の概要》

AIや情報通信技術の発展に伴い様々な知識やデータを結び付けて社会の諸問題を解決していくことが求められる時代となり、文系・理系、専門・職業の分野を問わずデータやICTを活用するリテラシーが求められる。この授業ではそのようなICTの活用が社会に与えた影響を改めて確認するとともに、その中で使われている技術や分析手法の基礎を学ぶ。また、そのようなICT活用におけるプライバシー問題などの留意事項についても考えてもらう。

《テキスト》

使用しない。

《参考図書》

授業内で随時紹介する。

《授業外学習》

実社会でのデータ活用がどのように進んでいるのか、常に興味を持ってニュース記事に触れること。また、コンピュータへの理解を深めるため、授業に関係のない作業でもコンピュータによってどのように効率化できるかを常に考え、実践すること。

《学習状況・理解度の確認》

授業についてのコメントシートや小テストなどで理解度の確認を行う。理解が十分でないと感じたときはオフィスアワーなどを活用し質問に来ること。

《備考》

・担当者（宮崎）は情報技術企業において勤務歴のある実務経験者

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
◎	2-1 多様な見方や考え方ができる力	データやICTが社会に与える影響を理解し、プライバシー等にも配慮した活用について考える力を身につける。
○	1-4 情報を収集、処理、発信できる力	データ分析手法や統計用語の意味を正しく理解し、データが示す内容を分かりやすく表現する力を身につける。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法 (%)	
試験	60
小テスト	0
レポート	0
発表・実技	0
授業内課題	40
その他 ()	0
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	オリエンテーション	この科目の内容とICT・データ活用副専攻について。大学のコンピュータ環境など本学で利用できるコンピュータサービスについて。	講義資料の復習	60
2	データサイエンスとは社会で起きている変化	なぜデータサイエンスの素養を身につけることが重要なのか、社会でおきている変化、世界各国で提言されている未来像を紹介。	講義資料の復習	60
3	社会で活用されているデータ・AI	活用されているデータにはどのようなものがあるか、AIとは何か、なぜAI開発が一挙に進展したのか、AI開発の歴史など。	講義資料の復習	60
4	AIが果たす役割は何か、機械学習とはどういうものか	AIを使って「できること」の例、主要技術である「機械学習」が、概念的にどういうものか、弱点や課題も含め解説。	講義資料の復習	60
5	各分野で活用されるAI AI活用ビジネスの最新動向	製造業・小売業など各業種でのAI活用イメージ、最新活用事例、スタートアップが次々に登場し世界で活躍する背景。	講義資料の復習	60
6	データを読む データの種類	数値データや文字データなどデータにはさまざまな種類がある。そのようなデータの種類と使用できる演算などを説明する。	講義資料の復習	60
7	データを読む データのばらつき	平均値が同じでも最小値最大値が違うなどデータの広がり異なるデータが存在する。そのようなデータのばらつきの評価について説明する。	講義資料の復習	60
8	データを読む 相関と因果	複数のデータが存在するときそれらのデータの間に関係が存在するのかわかるのか。データ間の関係性の評価について説明する。	講義資料の復習	60
9	データを読む 相関と因果	一方のデータの値によって別のデータが変化するとき、それらのデータの関係性を数式で表現する回帰分析について説明する。	講義資料の復習	60
10	データを説明する データとグラフ	データを可視化するグラフにはどのようなものがあり、どのようなデータに対して使用するのが最適かなどを説明する。	講義資料の復習	60
11	データを説明する データとグラフ	データを可視化するグラフにはどのようなものがあり、どのようなデータに対して使用するのが最適かなどを説明する。	講義資料の復習	60
12	データを扱う 分析課題	データを可視化するための前処理としてどのような分析手法があるのかを説明する。	講義資料の復習	60
13	データを扱う データベース基礎	データの蓄積に使用されるデータベースソフトの特徴を説明するとともにデータごとの関係を整理し複数の表で構成する基礎を説明する。	講義資料の復習	60
14	データ・AIを扱う上での留意事項	個人情報保護、バイアスの問題、情報セキュリティや情報漏洩などデータを取り扱う際に留意すべきポイントを概説する。	講義資料の復習	60
15	まとめ	今までの授業内容を振り返り、データや情報通信技術に対して今後どのように付き合っていくのかを考える。	講義資料の復習	60