

データサイエンス入門【昼】

担当者名 /Instructor 池之上 正人 / 基盤教育センター, 浅羽 修丈 / Nobutake Asaba / 基盤教育センター
廣渡 栄寿 / 基盤教育センター

履修年次 /Year 1年次
単位 /Credits 2単位
学期 /Semester 2学期
授業形態 /Class Format 講義
クラス /Class 1年

対象入学年度 /Year of School Entrance	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
												○

授業で得られる「学位授与方針における能力（学生が卒業時に身に付ける能力）」、到達目標 / Competence Defined in “Diploma Policy” (Competence Students Attain by Graduation), Specific Targets in Focus

DP 科目記号	豊かな「知識」	知識を活用できる 「技能」	次代を切り開く 「思考・判断・表現力」	組織や社会の活動を 促進する 「コミュニケーション力」	社会で生きる 「自立的行動力」
INF102F	○	◎			
科目名	データサイエンス入門		※修得できる能力との関連性 ◎：強く関連 ○：関連 △：やや関連		

授業の概要 /Course Description

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きている。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る。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る。

本授業では、これらの社会状況の変化とデータサイエンスやAI技術等の基礎を学ぶことで、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を理解する。ただし、これらの技術に伴う危険性と注意すべき点についても理解する。また、初歩的なデータ分析に取り組むことで、データの適切な活用法を獲得する。今後の社会で生き抜くための基本的な考え方を獲得することがねらいである。

<到達目標>

【知識】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を総合的に身につけている。

【技能】データを適切に活用するための基礎的な技能を身につけている。

本授業は、メディア授業科目である。授業の様子を、ネットワークを通じてライブ配信する授業回とオンデマンド形式による講義ビデオ配信する授業回とで構成されている。そのため、受講にはネットワークに接続できるパソコン環境が必要になる。各自で自由に使えるパソコンを準備してほしい。

受講方法の詳細は、初回の授業やMoodleで説明するので、必ず確認すること。

教科書 /Textbooks

なし。必要な資料を適宜配布する。

参考書(図書館蔵書には ○) /References (Available in the library: ○)

なし。

授業計画・内容 /Class schedules and Contents

- 第1回：オリエンテーション(ライブ配信)
- 第2回：データサイエンスと社会(ライブ配信)
- 第3回：AIと社会(ライブ配信)
- 第4回：データ・AIの利活用とその必要性(ライブ配信)
- 第5回：演習【データ・AIの利活用】(ビデオオンデマンド)
- 第6回：数値データの読み方(ビデオオンデマンド)
- 第7回：数値データから何が読み取れるか(ビデオオンデマンド)
- 第8回：数値データの扱い方(ビデオオンデマンド)
- 第9回：グラフの読み方(1)【度数分布表】【ヒストグラム】(ビデオオンデマンド)
- 第10回：グラフの読み方(2)【円グラフ】【折れ線グラフ】【散布図】(ビデオオンデマンド)
- 第11回：グラフから何が読み取れるか(ビデオオンデマンド)
- 第12回：グラフの扱い方(ビデオオンデマンド)
- 第13回：総合演習【実データを使った分析】(ビデオオンデマンド)
- 第14回：データサイエンス・AIは万能か(ライブ配信)
- 第15回：まとめ(ライブ配信)

成績評価の方法 /Assessment Method

課題への積極的な取り組み・・・100%

課題やレポート等の提出が全くない場合は、評価不能(-)です。※北方生のみ、ひびきの生除く。

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

データサイエンス入門【昼】

事前・事後学習の内容 /Preparation and Review

担当者の指示に従い、毎回、授業開始前までに必要な授業の準備を行い、授業終了後に学んだことを振り返り、まとめておくこと。また、データサイエンスに必要な操作能力の習熟には日々の練習が欠かせないため、正規の授業時間外の時間に積極的に操作練習を行うこと。

履修上の注意 /Remarks

授業の進行状況や通信環境の影響によって、授業の計画や内容、形態等を変更することがある。

各自で表計算ソフトであるExcelを使用できる受講環境を準備してほしい。

「ライブ配信」の場合は、時間通りのリアルタイム受講が望ましいが、通信環境が良くない場合は、後日、ライブ配信を録画したオンデマンド配信用動画を視聴して学習してほしい。

担当者からのメッセージ /Message from the Instructor

各回に適したワークや質疑応答等を行いながら、授業を展開していく。このため、積極的に授業に参加してほしい。

キーワード /Keywords

データサイエンス、AI、Society 5.0、データ駆動型社会、個人情報、データ倫理、AI社会原則