

| | | | | | |
|--------------|--|---------------|----------------------------|------|------|
| 科目名 | データサイエンス入門 | 科目分類 | ■ 専門科目群 □ 総合科目群 | | |
| | | | 経済学科 | □ 必修 | ■ 選択 |
| | | | 学科 | □ 必修 | □ 選択 |
| 英文表記 | Introductory Data Science | 開講年次 | ■ 1年 □ 2年 □ 3年 □ 4年 | | |
| | | 開講期間 | □ 前期 ■ 後期 □ 通年 □ 集中 | | |
| ふりがな | おち しろう | 実務家教員 担当科目 | ○ | 修得単位 | 2単位 |
| 担当者名 | 越智 士郎 | 実施方法 | ■ 対面のみ □ 遠隔のみ □ 対面・遠隔併用 | | |
| 授業の テーマ | <ul style="list-style-type: none"> データサイエンスが活用されている事例を学び、データサイエンスへの興味を持つ。 データサイエンスの基本理論となる統計学の基礎を学ぶ。 経済データサイエンスに関係するさまざまなオープンデータについて知る。 データサイエンスを活用する上で必要となるエクセルやRの基本的なスキルを身につける。 | | | | |
| 到達目標 | <p>次のような知識・能力の修得を目指します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データサイエンスの活用事例からデータサイエンスの有効性を説明できること。 データサイエンスの基礎となる統計の様々な概念(記述統計)を説明できること。 Excel や R を使ってさまざまな統計量の計算ができ、統計グラフの作成ができること。 | | | | |
| 授業概要 | <p>情報通信技術 (ICT) が社会に浸透し、データサイエンスは文系・理系に関係なく大学教育の基盤科目になりつつあります。経済データサイエンスの考え方やスキルを身に付けることにより、社会や地域の課題解決に向けて、科学的根拠に基づいた経済行動や施策の意思決定に役立ちます。本科目では、データサイエンスが利用されている事例の紹介やデータサイエンスで用いる基本的なツールやスキルを紹介し、実際のデータに触れながら理解を深めます。</p> | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 第1回 | ガイダンス、データサイエンス入門概要 | | | | |
| 第2回 | Excel と R | | | | |
| 第3回 | データと変数 | | | | |
| 第4回 | データの可視化1 / 事例紹介(1)PPDAC サイクルについて | | | | |
| 第5回 | データの可視化2 / 事例紹介(2)データの分析の事例1 | | | | |
| 第6回 | データの可視化3 / 事例紹介(3)データ分析の事例2 | | | | |
| 第7回 | データの中心 / 事例紹介(4)テキスト分析の事例 | | | | |
| 第8回 | データのばらつき / オープンデータ・e-Stat・RESAS | | | | |
| 第9回 | 標準偏差 | | | | |
| 第10回 | その他の記述統計 | | | | |
| 第11回 | 散布図 | | | | |
| 第12回 | 共分散 | | | | |
| 第13回 | 相関係数 | | | | |
| 第14回 | 回帰分析 | | | | |
| 第15回 | まとめ | | | | |
| 第16回 | 試験 | | | | |
| 授業時間外 の学習 | <ul style="list-style-type: none"> テキストを使って予習復習すると共に、授業で紹介する関連する動画、無料オンライン講座などを視聴し理解を深めてください。 授業前に教科書の該当箇所に必ず目を通すようにしてください。 専門的な言葉が多く出るので、分からない用語などは、ノートにまとめておいてください。 わからないところはできるだけ授業中に質問するようにしてください。 質問できなかつたり疑問が残ったところは、授業後、インターネットなどで調べ、疑問点を解消するようにしてください。 授業後は学んだ箇所を復習し、知識・スキルが定着するようにしてください。 | | | | |
| 履修条件 | <ul style="list-style-type: none"> 高校数学 I の基本知識があること。 大学メールアドレスが利用できること。 各自のノート PC を持参して下さい。 | | | | |
| テキスト | <ul style="list-style-type: none"> 「Excel と R ではじめる やさしい経済データ分析入門」 オーム社¥2,700(税別) | | | | |
| 参考文献・ 資料 | <ul style="list-style-type: none"> 「情報リテラシー」 FOM 出版(前期のコンピュータ入門で使用) 「大学生のためのデータサイエンス (I) オフィシャルスタディノート」 日本統計協会 ¥1,000(税別) | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 「大学生のためのデータサイエンス (III) オフィシャルスタディノート」日本統計協会 ¥1,000 (税別) |
| 成績評価の方法 | <ul style="list-style-type: none"> 自習成果発表 (30%)、授業中の課題 (40%)、定期試験 (30%) 出席回数が規定に満たない場合、授業料その他納入金等の全額を納めていない場合は履修が取り消されます。 大幅な遅刻や無断退出は欠席とします。 課題は当日内に提出することを原則とし、詳細は授業内で指示します。 |
| オフィスアワー | 毎週 水曜日 9:00~12:10 これ以外の時間帯はメールで予約してください。 |
| 成績評価の基準 | 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69~60点)、不可 (59点以下) |
| 実務経験及び実務を活かした授業内容 | 私は、民間企業や研究機関、国際機関で空間情報や画像処理に関する教育と研究に長年たずさわってきました。また、データ分析、画像解析の分野において研修会やセミナー等で多数の指導実績があります。現状や課題の具体例を取り入れ、理解しやすい授業をこころがけて進めます。 |
| 学生へのメッセージ | <ul style="list-style-type: none"> テキストに沿って進みますので、予習するようにしてください。 資料の配付、連絡には各自の大学用メールアドレスを使います。自分の大学用メールアドレスを伝えるようにしておいてください。 パソコン操作に不慣れな学生にも対応できるレベルですが、人によっては授業の進み方が早いと感じるかもしれません。予習・復習をしっかりとるようにしてください。 |