

授業科目名 (英語表記)	IT社会とデータサイエンス (IT Society and Data Science)		
単位数	2 (学部生のみ)	授業形態	講義・演習
担当教員	西村 竜一、呉 海元、三浦 浩一、吉野 孝		
開講	岸和田サテライト	区分	学部開放科目
実施日・時間	第1回 8月7日(土) 9:30～16:50	第3回 8月28日(土) 9:30～16:50	
	第2回 8月21日(土) 9:30～16:50	第4回 9月4日(土) 9:30～16:50	

【授業の概要・ねらい】

私たちが生活する社会は、IT(情報技術)によって支えられているIT社会である。IT社会では、膨大で多様な「データ」が流通しており、それら「データ」の分析を通じてサービスやプロダクトが創られている。ITを専門としない職業であっても、教養として、データサイエンスの基礎と利活用の仕組みの理解が必要である。この授業では、「データ」の社会応用を題材とした集中的な講義と演習を通じて、データサイエンスの基礎と利活用の仕組みを理解する。

【授業計画】 ※記載の内容は変更することもあります。

- 第1回
 - 講義：なぜデータサイエンスが必要なのか (西村 竜一：データ・インテリジェンス教育研究部門講師)
 - 講義：カメラ画像に基づくデータサイエンス (呉 海元：データ・インテリジェンス教育研究部門教授)
 - 演習：Pythonによる実習環境の構築 (西村 竜一：データ・インテリジェンス教育研究部門講師)
- 第2回
 - 講義・演習：データサイエンスの社会応用 (吉野 孝：システム工学部教授)
- 第3回
 - 講義・演習：Pythonを使ったデータサイエンスの基礎 (三浦 浩一：データ・インテリジェンス教育研究部門講師)
- 第4回
 - 講義・演習：Pythonを使ったデータサイエンスの応用 (西村 竜一：データ・インテリジェンス教育研究部門講師)

【到達目標】

講義を通じて研究や開発、応用の事例を知ることで、IT社会と関連させてデータサイエンスについての基礎的な説明をすることができる。エクセルを使った基礎的なデータ処理とシンプルなPythonプログラムの実装をすることができる。

【成績評価の方法・基準】

レポート・課題(100%)。毎回、講義や演習内容の理解を確認するための課題の提出を必須とする。課題の未提出がある場合は、単位を認定しない。また、欠席過多の場合も不合格となる。

【教科書】

特になし。授業の中で、資料を配布する。

【参考書・参考文献】

授業の中で、適時、紹介する。

【履修上の注意・メッセージ】

「データ」の急速な利用拡大にともない、データサイエンスの分野が急速に拡大している。その影響の範囲は、いわゆる文系・理系を問わない。データの利活用に関する理解は、今や基本的な教養である。この授業を通じて、世の中のデータ利活用の仕組みについて、理解を深めてほしい。

【履修する上で必要な事項】

授業内でPCを使用するため、各自持参すること。

【履修を推奨する関連科目】

特になし。

【授業時間外学修についての指示】

授業計画に沿って、準備学習と復習を行うこと。さらに、授業内容に関連する課題に関する調査・考察を含めて、毎回の授業ごとに自主的学習を求める。

【その他連絡事項】

本授業では各自がPCを持参のうえ使用するが、授業の中ではPCのサポートは行わない。メール、ウェブブラウザやエディタ等のプログラミング実習に必要なPCの操作方法は、各自が事前に習得していることを履修の条件とする。また、これまでに、導入・初歩レベル(HTMLによるウェブページの作成やエクセル関数の利用等を含む)のプログラミング経験があることがのぞましい。

【授業理解を深める方法】

本授業では、ウェブ等の資料を検索・調査することで、自らが設定した課題の解決を求めるプログラミング演習を実施する。「アクティブ・ラーニング」実施要項⑤学生自らが具体的なテーマや対象を設定する学習、⑥学生自らが実施する調査やトレーニングを必要とする学習