

科目名	データリテラシー・AI基礎
英文科目名	Data Literacy/AI Fundamentals
対象	2023情報メカトロニクス学科
配当年次	1 年生
開講時期	2 Q
担当教員	石本 祐一、今井 弘、大垣 賀津雄、永井 孝、松岡 大介、松本 宏行、荒木 邦成
実務家教員 講師名	①荒木 邦成、②永井 孝③松岡大介
単位数	1
科目ナンバリング	

授業の概要	情報社会におけるデータサイエンス・AIの活用状況を理解し、リテラシーレベルの知識を習得する。また、データを取扱う上での情報倫理やデータ前処理方法を習得させる。さらに、実際にデータ解析プログラムを活用し、実データをもとに統計解析やAIを用いた可視化方法などに取組み、データサイエンスおよびAIに関する基礎知識を習得させる。
到達目標 (目標到達点)	データサイエンスとAIに関してリテラシーレベルの知識を習得し、データ活用方法を体験することにより、データサイエンスとAI技術に関して今後活用できるようになる。
到達目標 (基準到達点)	データサイエンスとAIに関してリテラシーレベルの知識を習得する。
ディプロマポリシーとの関連	2021-00-①②
ディプロマポリシー	http://www.iot.ac.jp/campuslife/data/syllabus/diplomacode/
準備学習(予習・復習)	データサイエンス・AIに関して、あらかじめWEBで調査しどのように活用されているか事前調査を行い、授業内容に関しても毎回内容の理解を深めるため復習が必要である。この講義では、授業時間100分と同程度となる予習と復習(合計200分程度)が求められる。
授業の内容	第1回 情報化社会を推進するAI・データサイエンスの最新動向について解説する。 ①機械系の事例紹介 (荒木) ②建設系の事例紹介 (大垣) 第2回 データサイエンスにおける情報倫理、データ前処理方法の解説する。(永井) 第3回 データ解析ソフト(Excel)を用いた統計解析演習を実施する。(松岡) 第4回 AIを駆動する機械学習について 解説する。(石本) 第5回 データ解析プログラム(Matrab)を用いたデータ可視化方法の解説とAIの演習について実施する。(松本) 第6回 データ解析プログラム(Matrab)を用いた画像データ可視化の演習を実施する。(松本) 第7回 AIをうまく活用するためのデータ処理方法の理を深める。データ利活用の発表・交流の場を知る。データ解析プログラムを用いてAIを体験する。(石本)(松本)
教科書	データサイエンス入門 第2版: 竹村 彰通他著、学術図書出版社; 第2版 (2021/4/14)
参考書	特になし。
主な実験・実習機器	特になし。
成績評価の方法	授業への取組状況と課題の提出状況、試験の出来具合等で総合的に評価する。 授業への取組状況:40%、課題レポート評価:30%、発表評価:30%
履修上の注意点	本授業は、遠隔オンデマンドで実施します。第1回の授業は、始めの時間だけ授業ガイダンスを対面で実施致します。Google Classroom等の通知をよく確認してください。

科目名	データリテラシー・AI基礎
英文科目名	Data Literacy/AI Fundamentals
対象	2023建設学科
配当年次	1 年生
開講時期	2 Q
担当教員	石本 祐一、今井 弘、大垣 賀津雄、永井 孝、松岡 大介、松本 宏行、荒木 邦成
実務家教員 講師名	①荒木 邦成、②永井 孝③松岡大介
単位数	1
科目ナンバリング	

授業の概要	情報社会におけるデータサイエンス・AIの活用状況を理解し、リテラシーレベルの知識を習得する。また、データを取扱う上での情報倫理やデータ前処理方法を習得させる。さらに、実際にデータ解析プログラムを活用し、実データをもとに統計解析やAIを用いた可視化方法などに取組み、データサイエンスおよびAIに関する基礎知識を習得させる。
到達目標 (目標到達点)	データサイエンスとAIに関してリテラシーレベルの知識を習得し、データ活用方法を体験することにより、データサイエンスとAI技術に関して今後活用できるようになる。
到達目標 (基準到達点)	データサイエンスとAIに関してリテラシーレベルの知識を習得する。
ディプロマポリシーとの関連	2021-00-①②
ディプロマポリシー	http://www.iot.ac.jp/campuslife/data/syllabus/diplomacode/
準備学習(予習・復習)	データサイエンス・AIに関して、あらかじめWEBで調査しどのように活用されているか事前調査を行い、授業内容に関しても毎回内容の理解を深めるため復習が必要である。この講義では、授業時間100分と同程度となる予習と復習(合計200分程度)が求められる。
授業の内容	第1回 情報化社会を推進するAI・データサイエンスの最新動向について解説する。 ①機械系の事例紹介 (荒木) ②建設系の事例紹介 (大垣) 第2回 データサイエンスにおける情報倫理、データ前処理方法の解説する。(永井) 第3回 データ解析ソフト(Excel)を用いた統計解析演習を実施する。(松岡) 第4回 AIを駆動する機械学習について 解説する。(石本) 第5回 データ解析プログラム(Matrab)を用いたデータ可視化方法の解説とAIの演習について実施する。(松本) 第6回 データ解析プログラム(Matrab)を用いた画像データ可視化の演習を実施する。(松本) 第7回 AIをうまく活用するためのデータ処理方法の理を深める。データ利活用の発表・交流の場を知る。データ解析プログラムを用いてAIを体験する。(石本)(松本)
教科書	データサイエンス入門 第2版: 竹村 彰通他著、学術図書出版社; 第2版 (2021/4/14)
参考書	特になし。
主な実験・実習機器	特になし。
成績評価の方法	授業への取組状況と課題の提出状況、試験の出来具合等で総合的に評価する。 授業への取組状況:40%、課題レポート評価:30%、発表評価:30%
履修上の注意点	本授業は、遠隔オンデマンドで実施します。第1回の授業は、始めの時間だけ授業ガイダンスを対面で実施致します。Google Classroom等の通知をよく確認してください。