学校番号	３０１

令和８年度　DX 科

教科	DX	科目	データサイエンス入門	単位数	１単位	年次	１～２年次
使用教科書	使用なし						
副教材等	適宜プリントなど作成し、使用						

１．担当者からのメッセージ（学習方法等）

皆さんが社会に出るころには、私たちの生活や働き方は、今とは大きく変わっているでしょう。その中心にあるのが DX（デジタルトランスフォーメーション） です。すでに、あらゆる業界でデジタル技術が取り入れられ、仕事のスタイルもどんどん変わっていきます。

大切なのは 「技術を使いこなす側」になることです。DX が進む社会では、新しい技術を受け身で使うのではなく、自ら学び、創り出し、活用する力が求められます。

DX は単なる「IT 化」ではなく、「デジタルの力で社会をより良くする」ことです。この授業で、未来を切り拓く力を身につけましょう。

さらに，家庭学習の時間では、オンライン教材やプログラミング学習など、自分のペースで学べる時間を設けています。これらを活用し、授業時間だけでなく、家庭学習においても興味・関心を深められるように取り組んでください。

２．学習の到達目標

【知識及び技能】
数理・データサイエンス・AI を活用することの「楽しさ」や「学ぶことの意義」について理解を深める。
【思考力、判断力、表現力等】
なぜ、数理・データサイエンス・AI を学ぶのかを理解し、社会でどのように活用され新たな価値を生んでいるのか、理解する。
【学びに向かう力、人間性等】
日常生活で数理・データサイエンス・AI を実際に道具として活用することができ、人間中心の適切な判断をしようとする態度を養う。

３．評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	数理･データサイエンス･AI を使いこなすことができる基礎的素養を主体的に身につけているとともに、活用することができる。	数理・データサイエンス・AI を活用することを通じ、人間中心の適切な判断ができ不安なく自らの意思で AI 等の恩恵を享受している。	今後のデジタル社会に求められる人材について理解し、必要なリテラシーや情報モラルを養い、これらを踏まえて情報社会に主体的に参画する態度を養う。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

４．学習の活動

回数	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
			知(a)	思(b)	主(c)
第1回	なぜ今データサイエンスなのか、DX 人材が求められているのか。 実社会の広範な分野における課題を探索しそれを解決するために、データサイエンスによる課題解決の方法がどのように選択され、利用されるかを具体的な事例を通して学習する。また、データサイエンスの最先端の内容を俯瞰し、他の教科で学ぶ数学、統計学、情報などの基礎的内容が応用にどう生かされているのかを理解する。	a: データ・AI 利活用の事例を調査し、データ・AI 活用領域の広がりについて理解している。 b:データ・AI 利活用の事例を調査し、社会での実例を題材に数理・データサイエンス・AI を活用することを通じ、現実の課題と適切な活用法を考えることができる。 c: 数理・データサイエンス・AI を活用することの「楽しさ」や「学ぶことの意義」を考えようとしている。	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物 課題への取り組み状況	振り返り
第2回	情報リテラシー・データリテラシー データサイエンスを活用するうえで必要となる、情報セキュリティとプライバシーの基本概念、そして、技術と法制度のフレームワークを理解する。さらに、データを守る基本的な情報セキュリティ対策およびプライバシー保護対策を提案・実施できるスキルを身に付ける。目標は次の3つである。 (1)PC やスマートフォン等の情報機器を利用する上で、必要な譲歩セキュリティとプライバシーの知識を得る。 (2)変化し続けるセキュリティリスクと対抗技術に追随するため、ネットワークとセキュリティの基本的な概念を理解する。 (3)プライバシー保護のためにどのような社会的な制度が整備されているかを理解する。	a:セキュリティの基礎的技術や概念・関連法規を具体的に説明できること。データを守る基本的な情報セキュリティ対策およびプライバシー保護対策を実施できる。 データの特徴を読み解き、起きている事象の背景や意味合いを理解できる。情報可視化に関する代表的な技術および関連技術について理解する。 b: データを守る基本的な情報セキュリティ対策およびプライバシー保護対策を提案できるようになる。 様々なデータにおける可視化方法やその使い分けを理解し、利活用できるようになる。	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物 課題への取り組み状況	振り返り

第3回	データ情報の見方、活かし方 情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報社会を支えるデータベースの活用に必要な資質・能力を養う。	a:データベースについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付ける。 b:データベースに関する課題を発見し、合理的かつ創造的に解決することができるようになる。 c:データの安全かつ効率的な活用をめざして自ら学び、データベースの利用、構築、運用及び保守などに主体的かつ協働的に取り組めるようになる。	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物 課題への取り組み状況	振り返り
第4回	AIを体験しよう① まず、人工知能(AI)の基本概念や技術について学ぶ。機械学習やディープラーニングなど、AI の基本的な原理や応用例に触れながら、AIの可能性を理解する。 AI はデータに基づいて学習し、問題を解決する。この授業では、問題解決においてどのようにデータが活用されるかを理解し、良いデータの選定や整備の重要性に触れる。	a: 生成 AI の性質やメリット・デメリット、AI には自我や人格がないこと、生成 AI に全てを委ねるのではなく自己で判断し、考えることができる。 b: 手軽に回答を得られるデジタル時代であるからこそ、根本に立ち返り、学ぶことの意義についての考えることができる。 c: 対話型生成 AI を使いこなすには、指示文（プロンプト）への習熟が必要となるほか、回答は誤りを含むことがあり、あくまでも「参考の一つに過ぎない」ことを十分に認識し、最後は自分で判断するという基本姿勢を持っている。	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物 課題への取り組み状況	振り返り
第5回	プログラミングをしよう① プログラムはコンピュータが動作するために必要不可欠な要素である。今後様々なデータを操作していくために、プログラムを作るためのプログラミングを理解しておくことで、コンピュータの動作の理解やエラーが起きた時の対処方法などを学ぶことができる。そのために、プログラミングの基本概念である変数や条件分岐、繰り返し文などについて学び、基礎的なデータの操作を行う手法を学ぶ。また、プログラム本体であるソースコードの記述の仕方であるドキュメンテーションやプログラムのテスト技法などについての学び、なぜそれらが必要か説明できるようになる。	a: 計算機がプログラムに従って動くことを理解できる。プログラミングの基本概念である変数、式と代入、条件式と繰り返し文、関数定義などについて理解して説明できるようになる。 b:課題として与えられたテーマに応じてプログラムを書き、修正できる。また、与えられたデータを分析・活用するためのプログラムを書くことができる。 c:データサイエンスの基礎的なリテラシーとしてコンピュータの動作を理解するために必要なプログラミングの基本概念を理解し、課題に応じたプログラムを書くことができる。	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物 課題への取り組み状況	振り返り

第6回	AIを体験しよう② 第4回と同じ	第４回と同じ	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物課題への取り組み状況	振り返り
第7回	プログラミングをしよう② 第5回と同じ	第５回と同じ	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	提出物課題への取り組み状況	振り返り
第8回 ｜ 第10回	最新デジタル機器を体験しよう① 最新デジタル機器を体験しよう② 最新デジタル機器を体験しよう③ 本校の情報配信室やモノづくりラボを活用し、これまでに学習した内容を用いた演習を行う。さらに、大学の最新機器に触れる機会を設ける。	協力してもらう大学（大阪成蹊大学・大阪電気通信大学）が所有している最新機器を体験し、これまでに身に着けた内容を実習する。 ｂ：実習を通して、身に着けた威容を確認することができる。 ｃ：実習で学んだことを振り返り、次に活かすことができないかを考えられる。	提出物 成果物 家庭学習での取り組み	実習への取り組み	振り返り

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度