

科目名	データサイエンス入門				
担当教員名	神保 雅人				
学部等	全学共通科目	開講学期	2026年度春学期		
ナンバリング		学年	1年	単位	2単位
副題	データで動く社会				
科目情報補足					
事前に履修することが望ましい科目					

この科目を通じて身につける能力要素

全学共通の能力要素	<2025年度以降入学者> 情報・会計・多文化リテラシー【○】、生涯学習の基盤となる知識・技能【◎】
学部固有の能力要素	
能力要素と授業内容の関係	データはどのような物で、どの様に分析していくのかを学ぶことで、情報リテラシーの基本を身に付ける。また、今後は業務への活用が進むであろうAIについての基本的な考え方を学ぶことで、来るべきDX時代に対応出来る様な、生涯学習の基盤となる知識を身に付ける。
能力要素の詳細	https://www.cuc.ac.jp/about_cuc/educational_policy/ability/index.html （2024年度以前入学者のCUC6つの能力要素は、「全学共通の能力要素」に記載します）

科目概要

近年、ビッグデータ、人工知能(AI)、デジタルトランスフォーメーション(DX)といった言葉がニュースで取り上げられることが多くなってきた。今後訪れる社会は『データ駆動の社会』になるだろうと言われていて、これまでの様にデータの扱いは理工系の学部出身者に任せておけばよいという考え方は徐々に通じなくなっていくと予想されている。本講義では、資源としてのデータ、データ分析の基礎、AIの考え方、データの活用事例等を学び、DXの時代が到来しても対処し得る基本的な考え方を養う。

この科目の学修目標

データの取り扱いの基礎を身に付けること

授業の特徴（指定科目のみ掲載）

履修上の注意

講義資料に示したWebページを閲覧したり、授業内での課題を提出したりするので、ノート型PCを持参する必要がある。

実務経験を活かす授業		実務経験内容等	
PC必携	○	使用するソフトウェア等	

データを活用する授業

データ分析を行う		外部機関（企業等）のデータ活用する		その他	
----------	--	-------------------	--	-----	--

アクティブ・ラーニングの要素

グループワーク		プレゼンテーション		実習、実技、フィールドワーク	
PBL（課題解決型学習）		双方向型学修（クリッカー等）		ディスカッション・ディベート	
反転授業		その他			

授業計画

授業回	各回の概要	各回の事前事後学修	事前事後学修時間
第1回	データの定義と種類	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第2回	データサイエンスの役割	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第3回	データサイエンスと情報倫理	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第4回	データ分析の基礎	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間

第5回	標本調査	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第6回	相関係数	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第7回	線形単回帰モデルと線形重回帰モデル	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第8回	ベイズ推論	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第9回	クラスタリング	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第10回	決定木	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第11回	ニューラルネットワーク	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第12回	データの活用事例	事前：講義資料を一読しておくこと 事後：講義内容を充分復習しておくこと	3.5時間
第13回	期末試験・まとめ	事前・事後：期末試験に関する総合的復習	3.5時間

成績評価の方法	提出物（20%）、期末試験（80%）
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	フィードバックは授業内で行う。
テキスト・教科書	講義資料を配布する
参考文献	竹村彰通、姫野哲人、高田聖治 編、『データサイエンス入門 第2版（データサイエンス大系）』、学術図書出版社（2021） 松井秀俊、『多変量解析（データサイエンス大系）』、学術図書出版社（2023） 伊達平和、高田聖治、『社会調査法（データサイエンス大系）』、学術図書出版社（2020）