

数理・データサイエンス・AI教育プログラム取組概要

【プログラムの目指す学修成果】

社会におけるデータ活用の基本的な知識を習得し、データを扱い情報を抽出する基本的な方法を理解できる。

【プログラム内容】

数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラムに対応した科目の受講を通して、数理・データサイエンス・AIに基づく社会の変化、情報セキュリティ、データを扱うための基礎的な数理表現、情報抽出方法等について学ぶ。

【修得事項】

- ① 社会におけるデータやAI活用およびその留意事項等についての理解
- ② データを扱うために必要となる基本的な技術の理解
- ③ 基本的なデータの記述とデータからの情報抽出をする能力

【対象者】

大学の全学部生（令和4年度以降入学生）

【修了要件】(大学)

学部によって修了要件は相違します。所属する学部が指定する科目を履修し、2単位を取得すること（下表）

学部	開設授業科目（一年次後期開講）
文学部 芸術学部 スポーツ科学部 栄養学部	「コンピュータ基礎演習Ⅱ」(2単位)
教育学部	「ICT活用教育概論」(2単位)
経済学部	「コンピュータ基礎演習」(2単位)

（令和5年度以降入学生を対象に上記全ての科目は必修化）

プログラムの実施および改善体制

【授業方法・学修支援体制】

- ・ BYOD による対面授業を原則とする
- ・ 担当教員による細かな学修指導（メール、LMSでの質問機会確保）
- ・ 予習復習に取り組みやすい環境構築（LMSへの教材・練習問題等掲載）
- ・ Microsoft Office365アカウントの付与
- ・ 情報システム室によるBYOD用デバイスのトラブル対応



授業の実施
科目担当教員



授業アンケート
教務部



分析・検討
全学教務委員会



点検・評価
大学自己点検・
評価委員会



講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	教養科目
対象学科	文学部 文学科 日本文学専攻2024
対象年次	1年
必修／選択	必修
担当教員	鈴木 賢男
授業形態	演習

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算ソフトを操作し、表作成・グラフ作成および種々のデータ分析ができる。 ・公表されているデータを利活用したり、フォームを用いたデータの収集を図ることができる。 ・ワープロソフト、表計算ソフトおよびウェブブラウザなどの異種ソフト間のデータ互換ができる。 ・オンライン会議用のツールを用いて、活動報告、討議などを行える。 			
講義概要	<p>「コンピュータ基礎演習Ⅰ」に引き続き、コンピュータの基礎的な操作方法の習得を目指す。本演習では、コンピュータ上でいくつかのソフトウェアを利用し、基本的な利用環境とその操作方法を習得する。具体的には、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトを利用して、公表されているデータの入手(フォームによるデータ収集も含む)→データの分析→結果の整理を経て、得られた知見や考察についてグループでまとめ、他者に向けて発表・討議するまでの一連の流れを題材にした演習を実施する。</p>			
授業計画	回	担当教員	内容	授業時間外の学習
	第1回	鈴木賢男	表計算(1) 表組み(入力, 整理, 確認)	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
	第2回	鈴木賢男	表計算(2) 計算式(立式, 参照, 修正) 社会におけるデータ・AI利活用: 社会で起きている変化	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
	第3回	鈴木賢男	表計算(3) グラフ(データ系列, グラフ挿入, 要素の設定) 社会におけるデータ・AI利活用: 社会で活用されているデータ	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
	第4回	鈴木賢男	表計算(4) 統計量の計算と方法(群別集計, 相関係数) 社会におけるデータ・AI利活用: AIの活用領域	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
	第5回	鈴木賢男	表計算(5) 参照方式の違いによる計算式の複写(相対参照, 混合参照, 絶対参照) 社会におけるデータ・AI利活用: AI利活用のための技術	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
	第6回	鈴木賢男	データ分析(1) データの取得(公表されているデータ等) 社会におけるデータ・AI利活用: AI利活用のための現場	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関

			連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第7回	鈴木賢男	データ分析(2)データの整理 社会におけるデータ・AI活用: AI活用の最新動向	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第8回	鈴木賢男	データ分析(3)集計と基本統計量の算出 データリテラシー: データを読む	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第9回	鈴木賢男	データ分析(4)群ごとの差異や変数間の関係 データリテラシー: データを説明する	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第10回	鈴木賢男	データ分析(5)分析結果の視覚化 データリテラシー: データを扱う	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第11回	鈴木賢男	活動報告と討議(1)オンライン発表会の設営(Webサイトの作成) データ・AI活用における留意事項: データ・AIを扱う上での留意事項	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第12回	鈴木賢男	活動報告と討議(2)グループワークによる発表に向けてのスケジュール管理 データ・AI活用における留意事項: データを守る上での留意事項	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第13回	鈴木賢男	活動報告と討議(3)グループワークによるスライド作成	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第14回	鈴木賢男	活動報告と討議(4)フラッシュトーク用の要約資料等作成と役割分担	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
第15回	鈴木賢男	活動報告と討議(5)オンライン会議を利用したグループ別報告会	復習: 課題の修正と取り組みについての報告メール(120分) 予習: 課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(60分)
定期試験	実施する		
授業計画補足	当日の授業における主要な技術・知識について概要を示した後、その内容を実践的に応用していく実習を行う。実習における作業手順は、基本的にオンライン資料として提示するので、それに基づいて作業を行う。教員は、実習時には、個別対応ができるように、個別に作業状況を確認する。		

科目の位置づけ	現代社会において必須である情報リテラシーを修得する科目である。
アクティブラーニングの取り組み	毎回、技術や知識についての説明を聞くだけでなく、まとまりのある作業(例、案内文)を実際に行うことで、技術や知識の確認や定着を図る
課題に対するフィードバック	課題における必要条件(技能・知識の活用)が満たされない場合に、訂正箇所を提示して再提出をもとめる
教科書	前期「コンピュータ基礎演習Ⅰ」に同じ 情報リテラシー 入門編 Windows 11/Office 2021対応、富士通ラーニングメディア(著)、富士通ラーニングメディア(FOM出版)、2022年、ISBN978-4938927547
参考書	授業内で伝える
成績評価の方法	連絡確認(電子的な連絡による送受信の記録)…20%、課題提出(授業内で取り組んだ成果物の評価)…50%、定期試験(技能・知識に関する習熟度の確認)…30%、以上の総合評価としての採点をします。
履修上の注意	
オフィスアワー	金曜5限
実務経験	
授業用URL	
授業用メールアドレス	masao2024educate@gmail.com

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	一般教養
対象学科	芸術学部芸術学科2024 芸術学部芸術学科2023 芸術学部芸術学科2022 芸術学部芸術学科2021 芸術学部芸術学科2020 芸術学部芸術学科2019
対象年次	1年
必修／選択	必修
担当教員	吉田 一誠
授業形態	演習

到達目標	本講義の到達目標およびテーマは以下の4点である。1. 新入生が表計算ソフトに不慣れであることを考慮して初心者向けに演習する。2. セルの絶対参照や相対参照など表計算では必須の知識を学び理解する。3. 表計算ソフト自体が実世界のモデル化の道具であり、実際のデータを元に数値計算し、さらにグラフすることで視覚にて理解する。4. 社会における数理・データサイエンス・AIを取り巻く現状について理解する。			
講義概要	表計算ソフトの内部では特定のデータが数値、文字列、時刻/日付として処理されていることや作表をはじめとした書式設定について実習する。相対参照と絶対参照を確認して式を扱い、その応用として関数を利用して計算/検索する。関数は集計、検索、論理、日付と時刻そして文字列に関するものを扱う。さらにグラフ機能ではグラフエリア、軸、プロットエリアの調整はもちろんグラフ要素の追加と書式設定によりデータの意味を視覚化して読み取る演習を行う。また、社会における数理・データサイエンス・AIを取り巻く現状について講義を行う。			
授業計画	回	担当教員	内容	授業時間外の学習
	第1回	吉田一誠	社会で起きている変化1	資料学修と復習(2時間)
	第2回	吉田一誠	社会で起きている変化2、Excelの基本的な操作方法	資料学修と復習(2時間)
	第3回	吉田一誠	社会で活用されているデータ1	資料学修と復習(2時間)
	第4回	吉田一誠	社会で活用されているデータ2、時系列データの可視化1	資料学修と復習(2時間)
	第5回	吉田一誠	データ・AIの活用領域、時系列データの可視化2	資料学修と復習(2時間)
	第6回	吉田一誠	データ・AI活用のための技術1、平均の算出とその可視化	資料学修と復習(2時間)
	第7回	吉田一誠	データ・AI活用のための技術2、標準偏差の算出とその可視化	資料学修と復習(2時間)
	第8回	吉田一誠	データ・AI活用の現場1、大量のデータを扱う方法1	資料学修と復習(2時間)
	第9回	吉田一誠	データ・AI活用の現場2、大量のデータを扱う方法2	資料学修と復習(2時間)
	第10回	吉田一誠	データ・AI活用の現場3、基本統計量の算出と箱ひげ図1	資料学修と復習(2時間)
	第11回	吉田一誠	データ・AI活用の最新動向、基本統計量の算出と箱ひげ図2	資料学修と復習(2時間)
	第12回	吉田一誠	データ・AIを扱う上での留意事項1、度数分布表とヒストグラムの作成	資料学修と復習(2時間)
	第13回	吉田一誠	データ・AIを扱う上での留意事項2、散布図の作成と相関係数の算出	資料学修と復習(2時間)
	第14回	吉田一誠	グラフ描画を中心とした総合演習、定性データの扱い方とクロス集計	資料学修と復習(2時間)
	第15回	吉田一誠	総合演習	資料学修と復習(2時間)
定期試験	小テスト等を適宜実施する。			

授業計画 補足	moodle上で示す資料にて数理・データサイエンス・AIを取り巻く現状について説明する。また、各自で本教材を事前事後学習に利用すること。
科目の位置づけ	芸術学科のディプロマポリシー「芸術の専門的な知識・表現技術のみならず、創造性・観察力、課題発見・解決能力を、現代社会の多様な分野で活かすことができる。」を達成するための科目である。
アクティブラーニング の取り組み	本演習は演習科目であるのでアクティブラーニングの形式となっている。課題の提出や小テストにはmoodleを利用することもある。
課題に対するフ ィードバック	moodleやメール等でコメントする
教科書	「基礎学習 AIデータサイエンスリテラシー入門」吉岡剛志(編著)
参考書	
成績評価の 方法	課題(60%)、受講態度(40%)として総合的に判断する。
履修上の注意	前期授業を通じてコンピュータの扱い方について一定の知識を有すること。原則として受講者持参のノートパソコンを用いて実習パートを行う。
オフィスアワー	金曜日13:10~14:40
実務経験	
授業用URL	
授業用 メールアドレス	i-yosida@kanazawa-gu.ac.jp

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	教養必修科目
対象学科	スポーツ科学部スポーツ科学科2024 スポーツ科学部スポーツ科学科2023 スポーツ科学部スポーツ科学科2022 スポーツ科学部スポーツ科学科2021 人間健康学部 スポーツ健康学科2020 人間健康学部 スポーツ健康学科2019
対象年次	1年
必修/選択	必修
担当教員	福井 卓也
授業形態	演習

到達目標	卒業研究やレポートなどの内容を発表するためにPowerPointを利用して説得力のあるプレゼンテーション資料が作成できる。Exceを用いて適切なデータ処理を行い正確で視認性が高い図表を作成できる。社会におけるデータ・AI活用やデータリテラシーに関する基本的事項について説明することができる。			
講義概要	本演習では、前期の演習で身に付けた知識や技術をもとに、情報を発信させるための技術や情報倫理などの基礎知識を習得する。情報を発信させること、および情報化社会に関わるためにはコミュニケーション力が求められ、プレゼンテーションにはPowerPointの利用は必要不可欠であり、本演習ではその基本操作を習得させる。さらに、モバイル機器は現代人の必須のツールであり、それとコンピュータとの同期操作、情報セキュリティや情報モラルとその具体的な活動などに関する知識を深め、情報倫理の基礎を理解する。			
授業計画	回	担当教員	内容	授業時間外の学習
	第1回	福井卓也	オリエンテーション、コンピュータ基礎演習Ⅰの総復習	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第2回	福井卓也	PowerPointによるスライド作成: 基本的事項 社会におけるデータ・AI活用(1) 社会で起きている変化	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第3回	福井卓也	PowerPointによるスライド作成: スライドショー、スライドの視認性 社会におけるデータ・AI活用(2) 社会で活用されているデータ	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第4回	福井卓也	PowerPointによるスライド作成: マスターの基本 社会におけるデータ・AI活用(3) データ・AIの活用領域	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第5回	福井卓也	PowerPointによるスライド作成: マスターの応用 社会におけるデータ・AI活用(4) データ・AI活用のための技術	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第6回	福井卓也	PowerPointによるスライド作成: アニメーション、画面切り替え、画像・動画挿入、図表作成の基本 社会におけるデータ・AI活用(5) データ・AI活用の現場	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第7回	福井卓也	PowerPointによるスライド作成: アニメーション、画面切り替え、画像・動画挿入、図表作成の応用 社会におけるデータ・AI活用(6) データ・AI活用の最新動向	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)

	第8回	福井卓也	Excelによる表計算: 基本的事項 データリテラシー(1) データを読む	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第9回	福井卓也	Excelによる表計算: 関数、セルの表示形式 データリテラシー(2) データを説明する	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第10回	福井卓也	Excelによる表計算: 図の作成の基本 データリテラシー(3) データを扱う	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第11回	福井卓也	Excelによる表計算: 図の作成の応用 データ・AIを扱う上での留意事項	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第12回	福井卓也	Excelによる表計算: 表の作成、データの並び替え、フィルタの基本 データを守る上での留意事項	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第13回	福井卓也	Excelによる表計算: 表の作成、データの並び替え、フィルタの応用	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第14回	福井卓也	Excelによる表計算: 修飾とテーブル機能	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
	第15回	福井卓也	クラウド上のアプリケーションの仕組みと利用	予習「次回テーマについて調べておく」(45分)、復習「演習した内容に再度取り組む」(45分)
定期試験	実施しない。			
授業計画 補足				
科目の位置づけ	専門必修科目の「専門演習 I・II」、専門選択科目の「情報活用演習」、「プレゼンテーション演習」の基礎となる。			
アクティブラーニング の取り組み	本科目は演習授業であり、課題の遂行とフィードバックを繰り返す。			
課題に対する フィードバック	提出課題の完成度に応じてフィードバックを行う。			
教科書	なし			
参考書				
成績評価の 方法	課題100%			
履修上の注意	前期開講の「コンピュータ基礎演習 I」の単位を取得していることが望ましい。			
オフィスアワー	月曜昼休み			
実務経験				
授業用URL				
授業用 メールアドレス	fukui@kanazawa-gu.ac.jp			

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	教養必修科目
対象学科	栄養学部栄養学科2024
対象年次	1年
必修/選択	必修
担当教員	平山 雄大
授業形態	演習

到達目標	<p>管理栄養士に求められる情報処理が実施できる。 Wordを用いて、文書作成が出来る。 Excelを用いて、情報処理および栄養価計算が出来る。 PowerPointを用いて、栄養の指導に通じる媒体の作成が出来る。</p>			
講義概要	<p>本科目は、管理栄養士が実際の現場で求められる情報処理について、実習・演習を交えた学習を行う。 学生は、Microsoftが提供するオフィスソフトのWord・Excel・PowerPointにて情報処理を行い、「栄養の指導」に通じるパソコン技術や、授業ならびに就職先で基礎となる情報処理能力を修得する。</p>			
授業計画	回	担当教員	内容	授業時間外の学習
	第1回	平山	オリエンテーション/教科書P139実習17の作成/タイピング 「社計で起きている変化」、「社会で活用されているデータ」	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第2回	平山	Wordを用いた文書作成(研修会のお知らせを作成)	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第3回	平山	Wordを用いた掲示物の作成①(給食だよりの作成)	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第4回	平山	Wordを用いた掲示物の作成②(給食だよりの作成) 「データ・AIの活用領域」、「データ・AI利活用のための技術」、「データAI利活用の現場」、「データ・AI利活用の最新動向」	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第5回	平山	Wordを用いた掲示物の作成③(給食だよりの作成)	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第6回	平山	forms1を用いたアンケートの作成と集計	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第7回	平山	Excelを用いたアンケート結果の処理①(関数を用いたデータ処理) 「データを扱う」、「データを読む」	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第8回	平山	Excelを用いたアンケート結果の処理②(表・グラフを用いたデータの見せ方)	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
	第9回	平山	Excelを用いた統計処理(t検定、 χ^2 乗検定) 「データを説明する」	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分)

			タイピング(10分)
第10回	平山	PowerPointを用いた発表スライドの作成 「データ・AIを扱う上での留意事項」、「データを守る上での留意事項」	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
第11回	平山	PowerPointを用いたアンケート結果の報告①(スライドの作成)	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
第12回	平山	PowerPointを用いたアンケート結果の報告②(スライドの作成および選考)	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
第13回	平山	PowerPointを用いたアンケート結果の報告③	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
第14回	平山	パソコン技術の応用、小技	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
第15回	平山	栄養計算ソフトの体験 総括	コンピュータ基礎演習1で学んだことを復習(35分) タイピング(10分)
定期試験	実施しない		
授業計画補足	本科目は、PowerPointを用いて方法を説明した後、実習・演習を行う。 授業で用いた資料の配布や作成した課題の提出は、Moodle上で行う。		
科目の位置づけ	本科目は、「命の基本である食を通じた支援を人々に行う役割を担うことから、豊かな人間性と、その背景にある幅広く深い教養と知識を身に付けている。」を達成する科目である。また、コンピュータ基礎演習1より発展した科目となる。		
アクティブラーニングの取り組み	Word・Excel・PowerPointを用いた、情報処理の実習・演習を行う。(全回)		
課題に対するフィードバック	作成した課題は、評価の後に返却し、コメントまたは口頭にて課題のアドバイスをを行う。		
教科書	なし		
参考書	コンピュータ基礎演習1で使用した「30時間でマスター Office2021(Windows11対応) 編: 実教出版編修部」		
成績評価の方法	本授業の取り組み度30% 課題作成(指定された様式に沿って作成しているか、期日までに提出したか等)70%		
履修上の注意	学生は、基本的に個人のパソコンを持参して、授業を受けること。また、データを保存するUSBメモリなどを用意すること。 本講義は、OSをWindows11、ソフトをMicrosoftのoffice365を基本として使用する。		
オフィスアワー	平山:毎週火曜12:20~13:10(昼休み)。なお、研究室に在席中ならば、いつでも対応します。		
実務経験	急性期病院での管理栄養士業務およびNST専従者経験あり。実務にて経験した報告書や発表資料の作成経験をもとに、授業を展開していく。		
授業用URL			
授業用メールアドレス	hirayama@kanazawa-gu.ac.jp		

講義名	ICT活用教育概論
科目ナンバリング	
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	新課題対応力の育成
対象学科	教育学部2024 教育学部2023 教育学部2022
対象年次	1年
必修／選択	必修
担当教員	向田 識弘
授業形態	講義

到達目標	地域社会の発展と文化の発展に貢献するためのICTの活用の意義や目的を説明できる。 教育に関する諸課題をICTの活用によって解決できるよう、各教科における学習指導の内容や場面に応じた活用及び指導方法を協働的に考え、専門的知見を深める 高度専門的職業人としての使命と責任を自覚し、プログラミング教育など新たな時代の教育活動に主体的に取り組もうとしている			
講義概要	インターネットの発達とGIGAスクール構想による一人一台情報端末の整備により教育の情報化が進展し、新しい学習指導のあり方が求められている。本講義では、これまでの視聴覚教育の歴史を踏まえ、幼稚園および学校教育におけるICT活用の意義、目的、特長を理解し、タブレット端末や電子黒板等のICT機器、デジタル教科書や教育用アプリケーションの活用について、習熟、説明、提示等の視点に基づき、各教科の具体的な実践場面を取り上げて講義する。学習指導案作成や模擬授業を通して、小学校および中学校におけるICTを活用した学習指導法を習得することを目的としている。またICTの両輪としての情報モラル教育・メディアリテラシー教育、小学校に必修化されたプログラミング教育にも留意する。			
授業計画	回	担当教員	内容	授業時間外の学習
	第1回	向田 識弘	教育におけるICT活用の在り方・・・オリエンテーション 【教育におけるAI・データサイエンス】1-1 社会で起きている変化、画像認識AIの体験	予習:「学びのイノベーション」「教育の情報化に関する手引き」等をよく読み、ICTがアクティブ・ラーニングを促進する要因について整理しておく。(90分) 復習:技術の長所・短所を考え、情報リテラシーについて考えを整理しておく。(90分)
	第2回	向田 識弘	教育におけるICT活用の背景・・・電子機器(電子黒板など)の機能と活用 【教育におけるAI・データサイエンス】1-2 社会で活用されているデータ(政府統計のデータを調べ、整理する)	予習:一斉授業、個別授業、協働学習それぞれの形態についてその留意点を整理しておく。(90分) 復習:電子黒板の操作方法について振り返り、効果的な活用方法について考えておく。(90分)
	第3回	向田 識弘	情報端末の機能と活用・・・主体的・対話的で深い学びのためのICT、情報端末の効果的な活用 【教育におけるAI・データサイエンス】1-3 データ・AIの活用領域(ゲームにおけるAIの活用)	予習:情報端末(例えばタブレット型端末など)の基本機能や基本操作方法について理解しておく。(90分) 復習:学習者が主体的な学びを展開できるようどのような支援・配慮が必要か考え、レポートに整理する。(90分)
	第4回	向田 識弘	ICT活用におけるモラルやルールづくり、デジタルシティズンシップ教育の推進 【教育におけるAI・データサイエンス】1-4 データ・AI利活用のための技術(チャット型AI体験とその活用例)	予習:子どもたちが情報端末を使う際に必要なルールと必要でないルールを考えてお

			く。(90分) 復習:学校においてどのようなデジタル体験が健全なネット社会の育成につながるかをレポートにまとめる。(90分)
第5回	向田 識弘	効果的なICT活用①…幼稚園・小学校・中学校における活用事例の調査・検討(深い学びのためのデジタル教材の活用) 【教育におけるAI・データサイエンス】1-5 データ・AI利活用の現場(AIによる言語解析の体験とその活用例)	予習:対話的な学びにつながる情報端末の活用例についてインターネットを活用して調べておく。(90分) 復習:授業で取り上げた事例の他にどのような活用事例があるか確認する(90分)
第6回	向田 識弘	効果的なICT活用②…幼稚園・小学校・中学校における活用事例の調査・検討(深い学びのためのデジタル教材の活用) 【教育におけるAI・データサイエンス】1-6 データ・AI利活用の最新動向(AI/リテラシーの考え方)	予習:授業で紹介した実践事例に関する映像やデジタル教材を視聴し、グループでの協議を経て、さらに授業イメージを拡充しておく。(90分) 復習:ICTの長所と短所に着目しながら、授業においてどのようにICTを活用するかを考える。(90分)
第7回	向田 識弘	効果的なICT活用③…幼稚園・小学校・中学校における活用事例の調査・検討(協働的な学びのためのデジタル教材の活用) 【教育におけるAI・データサイエンス】2-1 データ(教育に関するデータ)を読む	予習:ICTの長所と短所に着目しながら、授業においてどのようにICTを活用するかを考える。(90分) 復習:ICTの長所と短所に着目しながら、授業においてどのようにICTを活用するかを考える。(90分)
第8回	向田 識弘	効果的なICT活用④…幼稚園・小学校・中学校における活用事例の調査・検討(協働的な学びのためのデジタル教材の活用) 【教育におけるAI・データサイエンス】2-2 データを説明する(教育に関するデータのグラフ化)	予習:ICTの長所と短所に着目しながら、授業においてどのようにICTを活用するかを考える。(90分) 復習:協働的な学びのためのICT活用のメリット・デメリットをまとめる(90分)
第9回	向田 識弘	ICT活用演習①…相手意識・目的意識を明確にしたポスターづくり、AIを活用したイメージプレゼン制作 【教育におけるAI・データサイエンス】2-3 データを扱う(教育に関するデータの並べ替えや順位付け)	予習:テーマに沿ったアイデアを考える(90分) 復習:デジタルポスター作成に必要な操作方法を確認する。(90分)
第10回	向田 識弘	ICT活用演習②…相手意識・目的意識を明確にしたポスターづくり、AIを活用したイメージプレゼン制作	予習:デジタルポスター作成に必要な操作方法を確認する。(90分) 復習:デジタルポスター作成に必要な操作方法を確認する。(90分)
第11回	向田 識弘	ICT活用演習③…ポスターづくりにおける指導方法の検討	予習:デジタルポスター作成に必要な操作方法を確認する。(90分) 復習:デジタルポスターの作成学習に必要な指導方法をまとめる。(90分)
第12回	向田 識弘	ICT活用演習④…ポスターづくりにおける指導方法の提案(発表)と振り返り	予習:デジタルポスターの作成学習に必要な指導方法をまとめる。(90分) 復習:ポスターづくりにおける指導と制作活動についての

			考えをまとめる(90分)
	第13回	向田 識弘	プログラミング教育とICT(ビジュアル言語のプログラミング体験) オンライン上でできるプログラミングの体験
	第14回	向田 識弘	プログラミング教育とICT(ビジュアル言語のプログラミング体験) マイクロコンピュータでできるプログラミングの体験 【教育におけるAI・データサイエンス】3-1 データ・AIを扱う上での留意事項(データやAIの利用における倫理的な問題)
	第15回	向田 識弘	これからの教育に求められるICT活用と課題 【教育におけるAI・データサイエンス】3-2 データを守る上での留意事項(データ流出のリスクと利用の承諾)
			予習:自身がこれまでに学んだプログラミング教育を振り返る(90分) 復習:紹介したプログラミング教材の特徴や学習を通して得られる学びをまとめる(90分)
			予習:プログラミング教育にかかわるWebサイト(例えばNHK for Schoolなどのサイト)を見ていくつか番組を視聴しておく。(90分) 復習:AIを活用したプログラミングについて特徴をまとめる(90分)
			予習:どのようなことが教育に求められているのかについて社会的背景もふまえて調べておく(90分) 復習:これまでの授業を受けて、ICTの活用に向けた学校での取り組みをまとめ、これからの学びとICTの関連についてレポートにまとめる(90分)
定期試験	定期試験は実施しない(レポート)		
授業計画補足	デジタル教材等を含む授業支援システムとICTルームを活用する。またBYOD(個人所有)およびICTルームのiPadを活用しながら授業を進める。 なお、全15回において無償版の双方向型インタラクティブ投票システムを活用して、受講生の情報端末からリアルタイムで意見を収集し、授業にて共有・展開する授業を行う。		
科目の位置づけ	教育に関する諸課題を主体的に発見・分析・理解し、幅広い専門的知見をもとにその対応策について協働的に考え、行動するための基礎的な知識及び技能を修得するための科目である。前提として、本科目受講前にコンピュータ基礎演習を受講しなければならない。		
アクティブラーニングの取り組み	グループでの協議、討議を毎時間設定する。ICTを活用した協働学習を取り入れる。		
課題に対するフィードバック	理解度確認テストおよびレポートはGoogleclassroom等を使って評価後の返却を行う		
教科書	必要な資料等を授業中に配布する		
参考書	文部科学省『小学校学習指導要領解説』、『中学校学習指導要領解説』、『幼稚園教育要領』のいずれか 奈須正裕『個別最適な学びと協働的な学び』, 東洋館出版社, 2021 その他授業で紹介する		
成績評価の方法	振り返り20%、課題レポート60%、最終課題20%で総合的に評価する。		
履修上の注意	毎時間、ノートパソコンを使用するので持参すること		
オフィスアワー	火曜4限		
実務経験	公立中学校(技術・家庭科)教員、大学附属学校教員(技術・家庭科、情報科)		
授業用URL			
授業用メールアドレス	mukaida@kanazawa-gu.ac.jp		

講義名	コンピュータ基礎演習
科目ナンバリング	
講義開講時期	前期
基準単位数	2
科目分類	教養必修科目
対象学科	経済学部 経営学科2024 経済学部 経済学科2024
対象年次	1年
必修／選択	必修
担当教員	岩岡 浩一郎
授業形態	演習

到達目標	現代の社会人として必要とされるコンピュータを使った文書作成、インターネットを通じた情報のやり取りの基礎的手順を理解したうえで、表計算ソフトであるエクセルを利用し、表・グラフ・データベースの作成・加工など、4年間の学習に必要な情報処理能力の基礎を身につけことを到達目標とする。同時に、インターネットを利用する際のセキュリティやモラルの理解にも努める。			
講義概要	コンピュータ利用の初・中級コースを学ぶ科目と位置づける。学修に必要な各種アカウントの設定や、文書作成やファイル・データ管理のやり方、さらに表計算ソフトのエクセルを用いて、表・グラフ・データベースの作成・加工など、実習を通じてデータ処理の実際を学ぶ。並行して、近年のAI技術の発展や今後の可能性についても概観する。			
授業計画	回	担当教員	内容	授業時間外の学習
	第1回	岩岡 浩一郎	ガイダンス、インターネット接続と本学の学習に必要なアカウントの設定(Gmail, Campusmate, Moodle等)	事後の内容確認(90分)に努める
	第2回	岩岡 浩一郎	パソコンの基礎、Windowsの基本操作と文書作成、ファイル管理の方法	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第3回	岩岡 浩一郎	1-1 社会で起きている変化① 2-1 Excelの基本的な操作方法①	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第4回	岩岡 浩一郎	1-1 社会で起きている変化② 2-1 Excelの基本的な操作方法②	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第5回	岩岡 浩一郎	1-2 社会で活用されているデータ① 2-2 時系列データの可視化①	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第6回	岩岡 浩一郎	1-2 社会で活用されているデータ② 2-2 時系列データの可視化②	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第7回	岩岡 浩一郎	1-3 データ・AIの活用領域 2-3 平均の算出とその可視化	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第8回	岩岡 浩一郎	1-4 データ・AI活用のための技術① 2-4 標準偏差の算出とその可視化	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第9回	岩岡 浩一郎	1-4 データ・AI活用のための技術② 2-5 大量のデータを扱う方法①	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
	第10回	岩岡 浩一郎	1-5 データ・AI活用の現場① 2-5 大量のデータを扱う方法②	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める

	第11回	岩岡 浩一郎	1-5 データ・AI利用の現場② 2-6 基本統計量の算出と箱ひげ図①	事前の準備 (90分)および 事後の内容確認(90分)に努める
	第12回	岩岡 浩一郎	1-5 データ・AI利用の現場③ 2-6 基本統計量の算出と箱ひげ図②	事前の準備 (90分)および 事後の内容確認(90分)に努める
	第13回	岩岡 浩一郎	1-6 データ・AI利用の最新動向 2-7 度数分布表とヒストグラムの作成	事前の準備 (90分)および 事後の内容確認(90分)に努める
	第14回	岩岡 浩一郎	3-1 データ・AIを扱う上での留意事項① 2-8 散布図の作成と相関係数の算出等	事前の準備 (90分)および 事後の内容確認(90分)に努める
	第15回	岩岡 浩一郎	全体の振り返り	事前の準備 (90分)および 事後の内容確認(90分)に努める
定期試験	実施しない			
授業計画補足	演習中心			
科目の位置づけ	ディプロマポリシー「企業経営や経済の問題について、適切なデータ分析を活用して理解することができる」を念頭におき、経済学部の履修科目の基礎となる情報リテラシーを修得する科目として位置づける。			
アクティブラーニングの取り組み	毎回、課題演習に取り組むことにより、受講者間での教え合い、受講者から教員への質問、課題の評価を受けることで、双方向の学修を実現する。			
課題に対するフィードバック	課題への取り組みを次回以降の講義内容に反映させ、双方向学習への駆動力とする。具体的には、課題の内容を次回の講義の中に組み込み、議論の対象とする。			
教科書	吉岡、森倉、小林、照屋、『AIデータサイエンスリテラシー入門』、技術評論社			
参考書	・立山、『アプリケーションソフトの基礎知識(デジタルリテラシーの基礎シリーズ)』、オデッセイコミュニケーションズ ・東京大学 数理・情報教育研究センターWG、『数理・データサイエンス・AI教育 リテラシーレベル教材』			
成績評価の方法	授業への参加度(33%)、課題提出(67%)			
履修上の注意	毎回の授業に必ずノートPC持参すること。			
オフィスアワー	水曜3限			
実務経験				
授業用URL				
授業用メールアドレス	未定			