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利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 経済情報学部	「コンピュータ基礎演習Ⅱa」（1単位） 「コンピュータ基礎演習Ⅱb」（1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）

【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

プログラムの実施および改善体制

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	L1KC202
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2022
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	・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	「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。

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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての

			確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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利活用：AI利活用の最新動向	復習：課題の修正と取り組みについての報告メール（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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（60分） 予習：課題に関連する技術・知識についての確認ドリル（30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(60分) 予習:課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(30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利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(60分) 予習:課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(30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利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(60分) 予習:課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(30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(60分) 予習:課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(30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(60分) 予習:課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(30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(60分) 予習:課題に関連する技術・知識についての確認ドリル(30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たけではなく、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	木曜5限
実務経験	
授業用URL	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	masao2022educate@gmail.com

講義名	ICT活用教育概論
科目ナンバリング	K1SIB11
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	1. タブレット端末や電子黒板等のICT機器の教授メディアとしての活用の意義・目的を理解する 2. タブレット端末や電子黒板等のICT機器の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デジタル教科書との関連も含めて習得する 3. タブレット端末や電子黒板等のICT機器を活用する際の情報モラルの基本的な知識を身につける 4. プログラミング教育の意義・目的を理解し、プログラミング的思考を育む指導方法を習得する
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，AIの弱点	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（60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。（30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。（45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。（45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（買い物の混雑を避けるという課題を解決する買い物混雑マップの体験）	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。（45分） 復習：学習者が主体的な学びを展開できるようにどのような支援・配慮が必要か考え，レポートに整理する。（45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（画像認識体験とその活用例）	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。（45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。（45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（深い学びに向けた対話的な学習方法） 【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。（45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（45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。（45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。(45分)
第7回	向田識弘	事例に基づく指導計画(学習指導案)の作成演習 【教育におけるAI・データサイエンス】2-1 データ(人口統計や気象データ)を読む	予習:学習指導案の構成を知り,小学校または幼稚園における授業事例のICTを活用した指導方法を検討する(30分) 復習:グループで指導案づくりに取り組む(60分)
第8回	向田識弘	事例に基づく指導計画(学習指導案)の作成演習 【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(人口統計や気象データのグラフ化)	予習:グループで指導案づくりに取り組む(45分) 復習:グループで指導案づくりに取り組む(45分)
第9回	向田識弘	指導計画の発表とICT活用模擬授業 【教育におけるAI・データサイエンス】2-3 データを扱う(人口統計や気象データの並べ替えや順位付け)	予習:グループで指導案づくりに取り組む(45分) 復習:模擬授業の結果を振り返り,ICTの活用に向けて子どもたちに必要な支援について考える。(45分)
第10回	向田識弘	指導計画の発表とICT活用模擬授業 ICT活用指導力チェックリストをもとにした省察と授業改善	予習:グループで指導案づくりに取り組む(45分) 復習:ICT活用指導力チェックリストの項目を満たすために,在学中に取り組むことをレポートにまとめる(45分)
第11回	向田識弘	ICTとSTAEM学習(情報端末を活用したデジタル作品づくり)	予習:STEAM教育とは何かについて事前に調べておく(30分) 復習:グループで情報端末を活用した作品づくりに取り組む(60分)
第12回	向田識弘	情報端末を活用したデジタル作品づくり(数学や理科の科学的な概念に基づくデジタルの活用)	予習:デジタルのメリット・デメリットを整理して,作品の構想をまとめる

				(45分) 復習：グループで情報端末を活用した作品づくりに取り組む（45分）
	第13回	向田識弘	情報端末を活用したデジタル作品づくりと指導計画の作成 題材を通して学ぶ内容の整理と指導方法の検討	予習：作品作りを通して指導に必要な準備と，学習を通して身につけられる力をまとめておく(45分) 復習：授業で考えたことをもとに指導案作成に取り組む(45分)
	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） 【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）	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。(30分) 復習：応用課題に取り組み，順次・反復・条件分岐の基本的なプログラムを理解する。(60分)
	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：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(30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(60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』，文部科学省『中学校学習指導要領解説』，文部科学省『幼稚園教育要領』，その他授業で紹介する
成績評価の方法	新しい学習指導のあり方およびICTやﾀﾌﾞﾚｯﾄ端末の機能を理解し，幼稚園，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ができたかどうかについて，随時実施する課題ﾚﾎﾟｰﾄとそのﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ、ICTを活用した制作物、受講態度等を総合的に評価する。
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	水曜2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	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	mukaida@kanazawa-gu.ac.jp

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱa
科目ナンバリング	E1SIC12/E2SIC14
講義開講時期	3ｸｫｰﾀｰ
基準単位数	1
科目分類	専門選択科目
対象学科	経済学部　経営学科2022 経済学部　経済学科2022 経済学部　経営学科2021 経済学部　経済学科2021 経済学部　経営学科2020 経済学部　経済学科2020
対象年次	1年
必修／選択	
担当教員	松井　良雄
授業形態	演習

到達目標	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、内容を具体的に説明できる。
講義概要	コンピュータ基礎演習Ⅰに続いて、コンピュータ利用の中級コースを学ぶ科目と位置づける。具体的には、表計算ソフトを中心に利用し、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。受講生が教室の収容定員を超えた場合は、習熟度別に以下の2種類のクラスに分ける。1)コンピュータの操作が比較的得意な学生対象の発展クラス。2)コンピュータの操作が不得意な学生対象の基本クラス(再履修生を含む)。コンピュータ基礎演習Ⅰの成績によるクラス分けを初回ガイダンスで発表し、調整を行いクラスを決定する。

授業計画

回	担当教員	内容	授業時間外の学習
第1回	松井　良雄	ガイダンス、クラス分けの説明・確認 数理データサイエンスAIリテラシー：1-1 社会で起きている変化	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
第2回	松井　良雄	Excelの基本操作 数理データサイエンスAIリテラシー：1-2 社会で活用されているデータ	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	松井　良雄	表の作成、編集 数理データサイエンスAIリテラシー：1-3 データ・AIの活用領域	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	松井　良雄	初歩的な関数(基本)ROUND、SUM などの数学／三角関数、TODAY、NOW などの日付／時刻関数 数理データサイエンスAIリテラシー：1-4 データ・AI利活用のための技術	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	松井　良雄	初歩的な関数(応用)IF などの論理関数、RANK、COUNT などの統計関数 数理データサイエンスAIリテラシー：1-5 データ・AI利活用の現場	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	松井　良雄	データの並べ替え・抽出 数理データサイエンスAIリテラシー : 1-6 データ・AI利活用の最新動向	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	松井　良雄	グラフの作成(棒グラフ) 数理データサイエンスAIリテラシー : 2-1 データを読む	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	松井　良雄	グラフの作成(円グラフ)演習問題 数理データサイエンスAIリテラシー : 2-2 データを説明する	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、経済情報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中級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	コンピュータサービス技能評価試験　表計算部門練習問題集　Ver. 4(2018年4月改定版)
参考書	適宜プリント配布 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)　立山秀利(著)
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	
ｵﾌｨｽｱﾜｰ	月曜日3限
実務経験	
授業用URL	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱｂ
科目ナンバリング	E1SIC13/E2SIC15
講義開講時期	４ｸｫｰﾀｰ
基準単位数	1
科目分類	専門選択科目
対象学科	経済学部　経営学科2022 経済学部　経済学科2022 経済学部　経営学科2021 経済学部　経済学科2021 経済学部　経営学科2020 経済学部　経済学科2020
対象年次	１年
必修／選択	
担当教員	松井　良雄
授業形態	演習

到達目標	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、内容を具体的に説明できる。
講義概要	コンピュータ基礎演習Ｉに続いて、コンピュータ利用の中級コースを学ぶ科目と位置づける。具体的には、表計算ソフトを中心に利用し、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。受講生が教室の収容定員を超えた場合は、習熟度別に以下の２種類のクラスに分ける。１）コンピュータの操作が比較的得意な学生対象の発展クラス。２）コンピュータの操作が不得意な学生対象の基本クラス（再履修生を含む）。コンピュータ基礎演習Ｉの成績によるクラス分けを初回ガイダンスで発表し、調整を行いクラスを決定する。
授業計画	

回	担当教員	内容	授業時間外の学習
第1回	松井　良雄	条件付き書式設定 数理データサイエンスAIリテラシー ： 2-3 データを扱う	事前の準備（90分）および事後の内容確認（90分）に努める
第2回	松井　良雄	関数（基本）LOOKUP などの検索／行列関数 数理データサイエンスAIリテラシー ： 3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	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	松井　良雄	関数（応用）DAVERAGE などのデータベース関数 数理データサイエンスAIリテラシー ： 3-2 データを守る上での留意事項	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	松井　良雄	関数（発展）FIND などの文字列操作関数 数理データサイエンスAIリテラシー ： 4-1 統計および数理基礎	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	松井　良雄	リストのデータ操作（オートフィルタ、フィルタオプション） 数理データサイエンスAIリテラシー ： 4-2 アルゴリズム基礎	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	松井　良雄	リストのデータ操作（集計、クロス集計） 数理データサイエンスAIリテラシー ： 4-3 データ構造とプログラミング基礎	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	松井　良雄	高度なグラフ作成（レーダーチャート、株価、ドーナツ面、バブルチャート、散布図） 数理データサイエンスAIリテラシー ： 4-4 時系列データの解析	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	松井　良雄	高度なグラフ作成等高線、複合、３Ｄ、グラフの編集） 数理データサイエンスAIリテラシー ： 4-5 テキスト解析	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、経済情報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中級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	コンピュータサービス技能評価試験　表計算部門練習問題集　Ｖｅｒ．４（2018年4月改定版）
参考書	適宜プリント配布 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)　立山秀利(著)
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	
ｵﾌｨｽｱﾜｰ	月曜日３限
実務経験	
授業用URL	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱa
科目ナンバリング	I1SFC14
講義開講時期	3ｸｫｰﾀｰ
基準単位数	1
科目分類	専門選択科目
対象学科	経済情報学部　経済情報学科2022 経済情報学部　経済情報学科2021 経済情報学部　経済情報学科2020
対象年次	1年
必修／選択	選択
担当教員	石川　温
授業形態	講義

到達目標	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、内容を具体的に説明できる。
講義概要	コンピュータ基礎演習Ⅰに続いて、コンピュータ利用の中級コースを学ぶ科目と位置づける。具体的には、表計算ソフトを中心に利用し、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。受講生が教室の収容定員を超えた場合は、習熟度別に以下の2種類のクラスに分ける。1)コンピュータの操作が比較的得意な学生対象の発展クラス。2)コンピュータの操作が不得意な学生対象の基本クラス(再履修生を含む)。コンピュータ基礎演習Ⅰの成績によるクラス分けを初回ガイダンスで発表し、調整を行いクラスを決定する。

授業計画

回	担当教員	内容	授業時間外の学習
第1回	石川　温	ガイダンス、クラス分けの説明・確認 1-1 社会で起きている変化	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
第2回	石川　温	Excelの基本操作 1-2 社会で活用されているデータ	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	石川　温	表の作成、編集 1-3 データ・AIの活用領域	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	石川　温	初歩的な関数(基本)ROUND、SUM などの数学／三角関数、TODAY、NOW などの日付／時刻関数 1-4 データ・AI利活用のための技術	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	石川　温	初歩的な関数(応用)IF などの論理関数、RANK、COUNT などの統計関数 1-5 データ・AI利活用の現場	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	石川　温	データの並べ替え・抽出 1-6 データ・AI利活用の最新動向	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	石川　温	グラフの作成(棒グラフ) 2-1 データを読む	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	石川　温	グラフの作成(円グラフ)演習問題 2-2 データを説明する	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、経済情報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中級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	コンピュータサービス技能評価試験　表計算部門練習問題集　Ver. 4(2018年4月改定版)
参考書	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)　立山秀利(著) 数理・データサイエンス・AI教育 リテラシーレベル教材(東京大学 数理・情報教育研究センター)
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	コロナ禍において実施不能な場合は、クラス分けを行わない。
ｵﾌｨｽｱﾜｰ	毎週金曜日の4限
実務経験	
授業用URL	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱb
科目ナンバリング	I1SFC15
講義開講時期	4ｸｫｰﾀｰ
基準単位数	1
科目分類	専門選択科目
対象学科	経済情報学部　経済情報学科2022 経済情報学部　経済情報学科2021 経済情報学部　経済情報学科2020
対象年次	1年
必修／選択	選択
担当教員	石川　温
授業形態	講義

到達目標	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、内容を具体的に説明できる。
講義概要	コンピュータ基礎演習Ⅰに続いて、コンピュータ利用の中級コースを学ぶ科目と位置づける。具体的には、表計算ソフトを中心に利用し、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。受講生が教室の収容定員を超えた場合は、習熟度別に以下の2種類のクラスに分ける。1)コンピュータの操作が比較的得意な学生対象の発展クラス。2)コンピュータの操作が不得意な学生対象の基本クラス(再履修生を含む)。コンピュータ基礎演習Ⅰの成績によるクラス分けを初回ガイダンスで発表し、調整を行いクラスを決定する。

授業計画

回	担当教員	内容	授業時間外の学習
第1回	石川　温	条件付き書式設定 2-3 データを扱う	事前の準備(90分)および事後の内容確認(90分)に努める
第2回	石川　温	関数(基本)LOOKUP などの検索／行列関数 3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	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	石川　温	関数(応用)DAVERAGE などのデータベース関数 3-2 データを守る上での留意事項	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	石川　温	関数(発展)FIND などの文字列操作関数 4-1 統計および数理基礎	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	石川　温	リストのデータ操作(オートフィルタ、フィルタオプション) 4-2 アルゴリズム基礎	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	石川　温	リストのデータ操作（集計、クロス集計） 4-3 データ構造とプログラミング基礎	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	石川　温	高度なグラフ作成（レーダーチャート、株価、ドーナツ面、バブルチャート、散布図） 4-4 時系列データの解析	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	石川　温	高度なグラフ作成等高線、複合、3D、グラフの編集） 4-5 テキスト解析	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、経済情報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中級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	コンピュータサービス技能評価試験　表計算部門練習問題集　Ver. 4（2018年4月改定版）
参考書	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）　立山秀利(著) 数理・データサイエンス・AI教育 リテラシーレベル教材（東京大学 数理・情報教育研究センター）
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	
ｵﾌｨｽｱﾜｰ	毎週金曜日の4限
実務経験	
授業用URL	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	A1KC202
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 芸術学部芸術学科2018
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３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。
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。

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	ガイダンス、クラス分けの説明・確認 1-1 社会で起きている変化	例題1の該当部分の復習
第2回	吉田一誠	Excelの基本操作 1-2 社会で活用されているデータ	例題1の該当部分の復習
第3回	吉田一誠	表の作成、編集 1-3 データ・AIの活用領域	例題２の該当部分の復習
第4回	吉田一誠	初歩的な関数（基本）ROUND、SUM などの数学／三角関数、TODAY、NOW などの日付／時刻関数	例題２の該当部分の復

		1-4 データ・AI利活用のための技術	習
第5回	吉田一誠	初歩的な関数（応用）IF などの論理関数、RANK、COUNT などの統計関数 1-5 データ・AI利活用の現場	P1課題 2
第6回	吉田一誠	データの並べ替え・抽出 1-6 データ・AI利活用の最新動向	P2課題 2
第7回	吉田一誠	グラフの作成（棒グラフ） 2-1 データを読む	P1課題3
第8回	吉田一誠	グラフの作成（円グラフ）演習問題 2-2 データを説明する	P2課題 3
第9回	吉田一誠	条件付き書式設定 2-3 データを扱う	P1課題1
第10回	吉田一誠	関数（基本）LOOKUP などの検索／行列関数 3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	P2課題 1
第11回	吉田一誠	関数（応用）DAVERAGE などのデータベース関数 3-2 データを守る上での留意事項	P3課題 1
第12回	吉田一誠	編集・印刷：データのわかりやすい視覚化のために	P2,3を20分で演習
第13回	吉田一誠	演習	P1,2を35分で演習
第14回	吉田一誠	グラフ描画を中心とした総合演習	P1,2,3を45分で試す
第15回	吉田一誠	復習	試験前の確認

定期試験	実技試験を行う
授業計画補足	moodle上で示す「数理・データサイエンス・AI教材（リテラシーレベル）」（東京大学 数理・情報教育研究センター提供）を使用して数理・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「多様なメディアデザインの専門技能、知識を身につけ、情報発信することができる。」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でコメントするので必ずチェックする
教科書	講義資料はこちらで準備する

参考書	
成績評価の方法	試験（70%）、課題（30%）として総合的に判断する。
履修上の注意	アプリケーションソフトのファイル保存のためにUSBメモリ4Gbyte以上を 準備してください。このUSBメモリは他の授業と兼用してもよい。 最初の時間に欠席する場合はその週の間に研究室に来て下さい。
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 ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	

講義名	コンピュータ基礎演習Ⅱ
科目ナンバリング	H1KC202
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	教養選択科目
対象学科	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
対象年次	1年
必修／選択	選択
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利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利活用(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利活用(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利活用(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利活用（4）データ・AI利活用のための技術	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利活用（5）データ・AI利活用の現場	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利活用（6）データ・AI利活用の最新動向	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し行う。
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	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	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	H2KC402
講義開講時期	後期
基準単位数	2
科目分類	教養選択科目
対象学科	栄養学部栄養学科2022
対象年次	1年
必修／選択	選択
担当教員	髙橋　徹
授業形態	演習

到達目標	Officeを使いこなして、プレゼンテーションやレポートが使えるようになる。
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の習得を目指す。 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身に付けさせる。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させる。

授業計画

回	担当教員	内容	授業時間外の学習
第1回	髙橋	プレゼンテーションについて プレゼンテーションの基礎について解説します。なんのためにプレゼンテーションをするのか、どうやって伝えるのか、してはいけないことは何かなどについて解説します。プレゼンテーションの技術についても解説します。1-1 社会で起きている変化、1-6 データ・AI利活用の最新動向、3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	プレゼンテーションについて予習しておく(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第2回	髙橋	TEDによるプレゼンテーションの技術の解説1 TEDで発表しているプレゼンテーション技術を解説します。1-3 データ・AIの活用領域	TEDの課題について予習しておく(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第3回	髙橋	TEDによるプレゼンテーションの技術の解説2 2とは別のプレゼンテーション技術を解説します。1-2 社会で活用されているデータ	TEDの課題について予習しておく(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第4回	髙橋	プレゼンテーションの実際 プレゼンテーションの注意事項、プレゼンテーション技術などのおさらいを行います。プレゼンテーションをする準備を各自行います。各自、プレゼンテーションの構想を練ります。構想を紙に絵で書いて添削しあうことで、発表の構想を作成していきます。導入、目的、ストーリー、結論について草稿をつくります。1-4 データ・AI利活用のための技術	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第5回	髙橋	プレゼンテーションの構成を練り直し①。 お互いに伝わるプレゼンテーションかどうかについて、意見を出しながらプレゼンテーションについて、構想を紙と鉛筆でつくります。導入、目的、ストーリー、結論について明確化します。1-5 データ・AI利活用の現場	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを

			復習する(90分)。
第6回	髙橋	プレゼンテーションの構成を練り直し②。 Power Pointの使用方法を概説します。上の構想を基にPower Pointを使用して、スライドを作成します。スライド作成中も、ストーリーとセリフが合うかなど、構想を具体化していきます。2-1データを読む	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第7回	髙橋	プレゼンテーションの構成を練り直し③ スライド作成中も、ストーリーとセリフが合うかなど、構想を具体化していきます。プレゼンテーションの練習を行って、齟齬については、スライドを改定していき、話すこととスライドをあわせていきます。2-1データを読む	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第8回	髙橋	プレゼンテーション1 実際に1分間のプレゼンテーションを行います。お互いに意見を出して、改良方法を考えます。Power Pointの改良も行います。1-2 社会で活用されているデータ	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第9回	髙橋	プレゼンテーション2 改良したPower Pointのスライドを用いて、プレゼンテーションを再度行います。お互いに意見を出して、改良方法を考えます。Power Pointの改良も行います。1-3 データ・AIの活用領域、2-2 データを説明する、3-2 データを守る上での留意事項	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第10回	髙橋	プレゼンテーション3 改良したPower Pointのスライドを用いて、3回目のプレゼンテーションを行います。お互いに意見を出します。2-1データを読む、1-5 データ・AI利活用の現場、1-3 データ・AIの活用領域	プレゼンの準備を行う(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第11回	髙橋	実際のレポートの作成 データを基に、図表を作成し、レポートを作成する。ExcelとPower PointとWordを用いて、レポートを作成する。まずはデータを集計して、グラフ化して、言えることを議論する。2-1 データを読む	WordとExcelとPower pontについて予習しておく(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第12回	髙橋	実際のレポートの作成② これまでの知識と技術を用いて、レポートの作成を行うためのレイアウトなどを作成する。レイアウトについて議論する。2-2 データを説明する、1-6 データ・AI利活用の最新動向、2-3 データを扱う	レポートについて予習しておく(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第13回	髙橋	実際のレポートの作成③ これまでの知識と技術を用いて、レポートの作成を行う。2-3 データを扱う	予習としてレポートを作成する(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第14回	髙橋	レポートの評価 学生同士でレポートの評価を行う。議論も行います。	予習としてレポートを作成する(90分)。学んだことを復習する(90分)。
第15回	髙橋	まとめ	振り返りを行う。

定期試験	実施します。
授業計画補足	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Windows10、ソフトをMicrosoftのoffice365を基本として使用する。
科目の位置づけ	一年生のうちに身に着けたい情報技術を身につける。
アクティブラーニングの取り組み	議論、発表を行います（全回）。
課題に対するフィードバック	講義中に行います。
教科書	学生のための思考力・判断力・表現力が身に付く情報リテラシー
参考書	講義中に伝えます。
成績評価の方法	期末テスト50%、本授業の取り組み度50%
履修上の注意	コンピュータIを履修していること
ｵﾌｨｽｱﾜｰ	火曜日16時
実務経験	
授業用URL	
授業用ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	t-takahasi@kanazawa-gu.ac.jp