

年度	2026年度						
授業科目名	情報リテラシー演習・DS概論【(臨工)】	授業形態	演習	授業形式		授業コード	1122012707
ナンバリング	健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(A6112)						
担当教員	伊藤 雅浩						
配当学年	1年：健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(26,25,24,23)					学期	2026年度前期
単位数	2単位：健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(26,25,24,23)						
必修カリキュラム	健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(26,25,24,23)						
カリキュラム	健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(26,25,24,23)						
資格認定・一部試験免除との関連							

授業のねらい及び到達目標	【授業のねらい】 現代の情報化社会に生きる我々にとってコンピュータや通信機器は必須の道具となっており、これらを使いこなす能力は我々現代人に求められる基本的なスキルといえる。これらは単に個人が文書作成や数値計算をするための道具ではなく、ネットワークを介して人間同士がコミュニケーションを行うための重要な道具ともなっている。また、様々な分野において、人々の行動データ等の膨大なデータや人工知能（Artificial Intelligence: AI）を活用したりすることが増えてきた。このような状況をふまえ、本授業では文書作成ソフトウェアWord（以下「Word」と記す）、表計算ソフトウェアExcel（以下「Excel」と記す）、プレゼンテーション資料作成ツールPowerPoint（以下「PowerPoint」と記す）の操作方法や基本的な機能を学ぶと同時に、学内LANやインターネットを利用する過程で、そのネットワーク環境を効果的、安全、適正に使用するための知識や技術を習得する。また、データサイエンスやAIに関するリテラシーレベルの知識を習得し、これらの適切な使い方を修得する。さらに、将来取り組む課題の解決に必要な情報の探索・収集、分析・整理、アウトプット（レポート、プレゼンテーション等）といった一連の情報利活用能力を身につけることを目的とする。 【到達目標】 [教科書1]のWindows 11・Word・Excel・PowerPointの各Sectionにある「練習」レベルの問題ができること。 [教科書1]のSection5「セキュリティと情報モラル」の内容を理解し、適切に行動できること。 [教科書2]の第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」・第3章「心得データ・AI活用における留意事項」の内容を理解し、データサイエンス・AIの現代社会における役割や留意事項を説明できること。 [教科書2]の第2章「基礎 データリテラシー」の内容を理解し、データを取り扱い、読み、説明することができること。
学修内容・方法	本授業では、情報リテラシーに関する内容と、数理・データサイエンス・AIに関する内容（以下「数理・DS・AI」）について、以下の通り学修する。 [情報リテラシー] オペレーティングシステムの基本操作、タイピングや日本語入力方法のマスターを前提として、Microsoft365（もしくはOffice2019またはOffice2021）に含まれるWord、Excel、PowerPoint等の操作方法や基本的な機能について学ぶ。 [情報リテラシー] 教室その他における学内LANの利用方法や、WWW、E-Mail等を用いたインターネット上での情報交換・情報発信・情報収集の方法について学ぶ。 [情報リテラシー] 情報セキュリティ（ウィルス対策、パスワード管理、暗号化、SSL等）、知的所有権（特にインターネット上で入手・参照できるWebサイトやオンラインジャーナル等の電子情報を扱う場合の著作権法上の留意点）、個人情報の保護、ネチケット、SNS等の安全かつ適切な利用方法等について学び、コンピュータリテラシー・情報リテラシーを総合的に向上させていく。 [数理・DS・AI] 情報通信技術による社会の変化（ビッグデータ、第4次産業革命、データ駆動型社会等）、活用されているデータの例（人や車の移動データ、監視カメラ等）、DS・AIの技術（機械学習等）や得手不得手、データ・AI活用の倫理・法的問題（GDPR、ELSI等）といった数理・DS・AIのリテラシーレベルの知識を学ぶ。 [数理・DS・AI] 時系列データ、平均・標準偏差・中央値等の基本統計量、相関、定量データ・定性データ等、Excelを用いてデータを扱う基本的な方法を、実データを用いて学ぶ。 [数理・DS・AI] データサイエンス実習では、課題の設定・データ収集・データの分析・プレゼンテーション資料作成という、所謂データサイエンスサイクルの一連の流れを体験する。 ※ データ・AIの利活用を学修する際は、クラスの実情に応じ、適宜グループワークやグループディスカッションを行いながら、演習を進める。 ※ 本授業の数理・DS・AIに関する内容は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）モデルカリキュラムに準拠している。
アクティブ・ラーニングの取り組み方法	発見学習／PBL(課題解決型学習)／体験学習／調査学習／グループディスカッション、ディベート
授業内容のレベル、関連科目	【授業内容のレベル】 高等学校において教科「情報」を履修していることを前提としているが、習熟度については個人差もあると考えられる。よって、入門的・基礎的な内容から始め、次第に高度な内容へと、十分に時間をかけ段階を追って授業を進めていく。 【関連科目】 学科によっては、本演習を履修した諸君を対象とする選択科目（学科によっては必修科目）の「コンピュータ実践演習Ⅰ・Ⅱ」あるいは「コンピュータ演習Ⅱ」がある。
授業外学修（予習・復習）	事前学習・事後学習については、「授業の形式・計画」の項において、個別に記載のない場合は以下のとおりである。 ・事前学習：テキストの学習予定範囲を熟読しておくこと。 ・事後学習：授業の振り返りを行い、時間内に終わらなかった課題を次の授業までにmanabaに提出すること。
授業外学修に必要な時間	◇健康メディカル医療科学科 臨床工学コース 開講期間内において、約30時間の授業外学修が必要になる。
使用テキスト	[教科書1] 情報リテラシーの内容に関するテキスト 『イチからしっかり学ぶ！Office基礎と情報モラルOffice365・Office2021対応』 noa出版、2022年3月 ISBN：978-4-908434-79-2 [教科書2] 数理・データサイエンス・AIの内容に関するテキスト 『[改訂新版] AIデータサイエンスリテラシー入門』 吉岡・森倉・小林・照屋、技術評論社、2024年9月 ISBN：978-4-297-14409-8

参考書、その他教材	第14回と第15回で行うデータサイエンス実習は、オンライン教材を使用する。 その他、必要に応じてOffice基礎、情報モラル、数理・データサイエンス・AIに関連する教材等を配布・使用する。
成績評価方法・基準	以下を総合して評価する。 ・授業内に与えられた課題の提出状況およびその内容60%（4%×15） ・教室で確認できる習熟度20%（タイピングスキル、受講態度等） ・授業内試験として実施する以下の5回の理解度確認テスト20%（4%×5） [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを高めましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1～1-3 [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4～1-6 [教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」
課題や試験のフィードバック方法	
授業の形式・計画	【第1回】 [PCの確認と設定] PCを確認し、必要に応じインストールや設定を行う。各自のPCを学内LANに接続し、ウィルス駆除ソフトやMicrosoft Officeのインストールや設定を行う。 [授業の内容や進め方のガイダンス] 授業の目的と内容、授業の進め方等を、シラバスを用いて説明する。学修支援システムmanabaの利用方法や、学内メールの利用方法、教員との連絡手段についても説明する。 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson1 コンピューターウィルスを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1-1 IoTとビッグデータ ・事前学習：シラバスと新入生ガイダンス時に配付された「情報リテラシー演習・D S 概論／初回授業について」を熟読し、忘れ物がないよう準備しておくこと。初回授業の前日までに本科目の履修登録を完了しておくこと。 ・事後学習：時間内に終わらなかった設定や課題があれば、次回の授業までに完了しておくこと。 【第2回】 [教科書1] Section1「Windows 11」STEP1 Windows11 Lesson1 パソコンを起動しましょう／Lesson2 エクスプローラーを操作しましょう [教科書1] NESSを用いたタイピング練習 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson1 コンピューターウィルスを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1-2 第4次産業革命とSociety 5.0／1-1-3 Society 5.0が目指す社会／1-1-4 データ駆動型社会／1-2-1 様々な種類のデータ 【第3回】 [教科書1] Section1「Windows 11」STEP2 ファイルとフォルダーを操作しましょう／演習全体を通して使用する素材データを各自のPCに展開 [教科書1] Section2「Word」STEP1 Wordの基礎を学びましょう Lesson1 Wordを起動しましょう／Lesson2 タッチタイピングをマスターしましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson2 スパイウェアを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-2-2 1次データ・2次データ・メタデータ／1-2-3 構造化データと非構造化データ／1-3-1 データ・AI 活用領域の広がり／1-3-2 様々な活用目的 【第4回】 [教科書1] Section2「Word」STEP1 Wordの基礎を学びましょう Lesson3 文章を入力しましょう [教科書1] Section2「Word」STEP2 文書を作成しましょう Lesson1 チラシを作成しましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson3 不正アクセスを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4-1 データ解析の種類／1-4-2 構造化データの可視化／1-4-3 非構造化データの扱い方 【第5回】 [教科書1] Section2「Word」STEP2 文書を作成しましょう Lesson1 チラシを作成しましょう：練習7／Lesson2 レポートに必要な機能を学びましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson1 情報社会の問題点を学びましょう／Lesson2 著作権について学びましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4-4 AI（人工知能）／1-5-1 データサイエンスサイクル／1-5-2 データ・AI活用例紹介 【第6回】 [教科書1] Section2「Word」STEP2 文書を作成しましょう Lesson2 レポートに必要な機能を学びましょう：練習8 [教科書1] Section4「PowerPoint」STEP1 PowerPointの基礎を学びましょう／STEP2 スライドを作成しましょう Lesson1 スライドを作成しましょう(1)～(9) [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson2 著作権について学びましょう／Lesson3 個人情報の保護について学びましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-6-1 データ・AIを活用した最新のビジネスモデル／1-6-2 AIを活用した最新の技術や関連用語 [教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」3-1-1 倫理的・法的・社会的課題／3-1-2 自身に関するデータのコントロール 【第7回】 [教科書1] Section4「PowerPoint」STEP2 スライドを作成しましょう Lesson1 スライドを作成しましょう(10)～(12)／練習22／Lesson2 効果を付けましょう／練習23 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson4 ルールとマナーを学びましょう [教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」3-1-3 データ倫理／3-1-4 人間中心のAI社会原則／3-1-5 データ・AI 活用における負の事例／3-2-1 データを守るための原則 【第8回】 [教科書1] Section4「PowerPoint」STEP3 発表しましょう／練習24 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-1 Excelの基本的な操作方法 2-1-1～2-1-3 [教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」3-2-2 データを守るための方法／3-2-3 セキュリティ事故の事例 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson5 ネットコミュニケーションを学びましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう（ドリルを用いて復習） 【第9回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-1 Excelの基本的な操作方法 2-1-4～2-1-5／2-2 時系列データの可視化 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう（ドリルを用いて復習、理解度確認テスト） 【第10回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-3 平均の算出とその可視化／2-4 標準偏差の算出とその可視化 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう（ドリルを用いて復習） 【第11回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-5 大量のデータを扱う方法 2-5-1～2-5-5

[教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう（理解度確認テスト）
[教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1 ～ 1-3（ドリルを用いて復習）

【第12回】
[教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-6 基本統計量の算出と箱ひげ図／2-7 度数分布表とヒストグラムの作成
[教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1 ～ 1-3（ドリルを用いて復習、理解度確認テスト）

【第13回】
[教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-8 散布図の作成と相関係数の算出／2-9 定性データの扱い方とクロス集計
[教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4 ～ 1-6（ドリルを用いて復習）

【第14回】
[教科書1] Section3「Excel」Excelの印刷、計算、数学関数、if関数、円・複合グラフ
[データサイエンス実習] 課題の設定・実データの収集／データの加工と解析・推論
[教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4 ～ 1-6（理解度確認テスト）
[教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」（ドリルを用いて復習）

【第15回】
[データサイエンス実習] 実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成（Word）
[データサイエンス実習] 実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成（PowerPoint）
[教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」（理解度確認テスト）
[まとめ] 授業全体の振り返りを行うとともに、授業内容についてのアンケートを実施する。
・事前学習：[教科書1] Section2 Step2 Lesson2やSection4を参考にレポートやPowerPointの作成方法を復習しておくこと。
・事後学習：時間内に終わらなかった課題をmanabaに提出すること。

注1. この授業は1授業につき2限連続の授業である。
注2. 第1回から必ずノートPCを持参すること。コンピュータのハードウェア環境およびソフトウェア環境について確認する。第1回から使用テキストも可能な限り持参すること。
注3. OSはWindows 11を前提とする。古いバージョンのOSのPCを持つ人は、演習開始時に担当教員に伝えておくこと。また、Microsoft365（もしくはOffice2019またはOffice2021）と異なるバージョンの場合は、初回授業時に対応する。
注4. 上記の通り、第9・11・12・14・15回の授業において、授業内に理解度確認テストを実施する予定である。教科書を熟読し、manabaのドリルを行って対策をしておくこと。
注5. クラスの実状に応じ、進度その他に若干の変更が生じる場合がある。担当教員の説明をよく聞いておくこと。
注6. 課題や試験のフィードバック方法：試験、小テスト、課題、レポート等について、授業時間またはmanaba等を用いて講評・解説を行う。

実務経験のある
教員による授業
科目

授業回数	情報リテラシー演習						DS概論				座学系の内容の復習と授業内試験	
	教科書 1：Office基礎と情報モラル (noa出版)						教科書 2：AI・データサイエンスリテラシー入門 (技術評論社)					
	Section	内容：Office	ページ	Section	内容：セキュリティと情報モラル	ページ	Section	内容：データサイエンス	ページ			
1	ガイダンス, PC設定											
	manaba, 学内メール等			Scetion 5 セキュリティと 情報モラル	Lesson1 コンピュータウイルス 確認ドリル1	250-255	第1章 導入 社会における データ・AI活用	1-1-1 IoTとビッグデータ	確認ドリル	8-10		
2	Section 1 Windows 11	STEP1 Lesson1 パソコンの起動	2-13		Lesson1 コンピュータウイルス 確認ドリル2			1-1-2 第4次産業革命と Society 5.0		10		
		STEP1 Lesson2 エクスプローラー NESSの使用法, タイピング練習	14-18		Lesson1 コンピュータウイルス 確認ドリル3			1-1-3 Society 5.0が目指す社会		11-12		
3		STEP2 ファイルとフォルダー インターネット活用, 教科書データの入手	19-28		Lesson2 スパイウェア 確認ドリル4			1-1-4 データ駆動型社会		13		
		STEP1 Lesson1 Wordの起動	30-35	Lesson3 不正アクセス 確認ドリル5	1-2-1 様々な種類のデータ	14-15						
	Section 2 Word	STEP1 Lesson2 タッチタイピング	36-51	STEP 1 セキュリティ	Lesson3 不正アクセス 確認ドリル6	1-2-2 1次データ・2次データ・メタデータ		15-16				
4		STEP1 Lesson3 文章の入力	52-59		Lesson3 不正アクセス 確認ドリル7	1-2-3 構造化データと非構造化データ		16-17				
		STEP2 Lesson1 チラシの作成	60-79		Lesson3 不正アクセス 確認ドリル7	1-3-1 データ・AI 活用領域の広がり		18-19				
		STEP2 Lesson1 練習7	80		Lesson3 不正アクセス 確認ドリル7	1-3-2 様々な活用目的		19-20				
5		STEP2 Lesson2 レポートの作成	81-97	Scetion 5 セキュリティと 情報モラル	Lesson1 情報社会の問題点 確認ドリル 1	1-4-1 データ解析の種類		21-22				
		STEP2 Lesson2 練習8	98		Lesson2 著作権 確認ドリル 2	1-4-2 構造化データの可視化		22-23				
6		Section 4 PowerPoint	STEP1 PowerPointの基礎		178-185	Lesson3 個人情報保護 確認ドリル 3		1-4-3 非構造化データの扱い方		23-25		
			STEP2 Lesson1 スライドの作成(1)～(9)		186-208	Lesson4 ルールとマナー 確認ドリル 5	1-4-4 AI (人工知能)	26				
	STEP2 Lesson1 スライドの作成(10)～(12)		209-219	Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7	1-5-1 データサイエンスサイクル	27						
7	STEP2 練習22		220-221	Lesson4 ルールとマナー 確認ドリル 6	1-5-2 データ・AI活用例紹介	28-33						
	STEP2 Lesson2 効果を付ける, 練習23	222-234		Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7	1-6-1 データ・AI を活用した最新のビジネスモデル	34-35						
8	STEP3 発表しましょう, 練習24	235-242		Lesson3 個人情報保護 確認ドリル 4	1-6-2 AI を活用した最新の技術や関連用語	35-36						
					3-1-1 倫理的・法的・社会的課題	166						
					3-1-2 自身に関するデータのコントロール	167-168						
					3-1-3 データ倫理	168						
					3-1-4 人間中心のAI社会原則	168-169						
					3-1-5 データ・AI活用に おける留意事項	169						
					3-2-1 データを守るための原則	170						
					3-2-2 データを守るための方法	170-172						
					3-2-3 セキュリティ事故の事例とサイバーセキュリティ	172						
9										(情報) Section5 STEP1 セキュリティ【復習】		
										(情報) Section5 STEP1 セキュリティ【復習】		
10										(情報) Section5 STEP1 セキュリティ【授業内試験】		
										(情報) Section5 STEP2 情報モラル【復習】		
11										(情報) Section5 STEP2 情報モラル【復習】		
										(情報) Section5 STEP2 情報モラル【授業内試験】		
12										(DS・AI) 第1章 1-1～1-3【復習】		
										(DS・AI) 第1章 1-1～1-3【復習】		
13										(DS・AI) 第1章 1-1～1-3【授業内試験】		
										(DS・AI) 第1章 1-4～1-6【復習】		
										(DS・AI) 第1章 1-4～1-6【復習】		
14	Section 3 Excel	Excel印刷, 計算, 数学関数, if関数, 円・複合グラフ		オンライン教材	課題の設定・実データの収集		(DS・AI) 第1章 1-4～1-6【授業内試験】					
					実データの加工と解析・推論		(DS・AI) 第3章【復習】					
					実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成 (Word)		(DS・AI) 第3章【授業内試験】					
15					実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成 (PowerPoint)							
	授業全体の振り返りとアンケート											

年度	2026年度						
授業科目名	コンピュータ演習Ⅰ【(臨工)】	授業形態	演習	授業形式		授業コード	1108002318
ナンバリング	健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(A6112)						
担当教員	伊藤 雅浩						
配当学年	1年：健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(22,21,20)					学期	2026年度前期
単位数	2単位：健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(22,21,20)						
必修カリキュラム	健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(22,21,20)						
カリキュラム	健康メディカル医療科学科 臨床工学コース(22,21,20)						
資格認定・一部試験免除との関連							

授業のねらい及び到達目標	【授業のねらい】 現代の情報化社会に生きる我々にとってコンピュータや通信機器は必須の道具となっており、これらを使いこなす能力は我々現代人に求められる基本的なスキルといえる。これらは単に個人が文書作成や数値計算をするための道具ではなく、ネットワークを介して人間同士がコミュニケーションを行うための重要な道具ともなっている。また、様々な分野において、人々の行動データ等の膨大なデータや人工知能（Artificial Intelligence: AI）を活用したりすることが増えてきた。このような状況をふまえ、本授業では文書作成ソフトウェアWord（以下「Word」と記す）、表計算ソフトウェアExcel（以下「Excel」と記す）、プレゼンテーション資料作成ツールPowerPoint（以下「PowerPoint」と記す）の操作方法や基本的な機能を学ぶと同時に、学内LANやインターネットを利用する過程で、そのネットワーク環境を効果的、安全、適正に使用するための知識や技術を習得する。また、データサイエンスやAIに関するリテラシーレベルの知識を習得し、これらの適切な使い方を修得する。さらに、将来取り組む課題の解決に必要なとなる情報の探索・収集、分析・整理、アウトプット（レポート、プレゼンテーション等）といった一連の情報利活用能力を身につけることを目的とする。 【到達目標】 [教科書1] のWindows 11・Word・Excel・PowerPointの各Sectionにある「練習」レベルの問題ができること。 [教科書1] のSection5「セキュリティと情報モラル」の内容を理解し、適切に行動できること。 [教科書2] の第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」・第3章「心得データ・AI活用における留意事項」の内容を理解し、データサイエンス・AIの現代社会における役割や留意事項を説明できること。 [教科書2] の第2章「基礎 データリテラシー」の内容を理解し、データを取り扱い、読み、説明することができること。
学修内容・方法	本授業では、情報リテラシーに関する内容と、数理・データサイエンス・AIに関する内容（以下「数理・DS・AI」）について、以下の通り学修する。 [情報リテラシー] オペレーティングシステムの基本操作、タイピングや日本語入力方法のマスターを前提として、Microsoft365（もしくはOffice2019またはOffice2021）に含まれるWord、Excel、PowerPoint等の操作方法や基本的な機能について学ぶ。 [情報リテラシー] 教室その他における学内LANの利用方法や、WWW、E-Mail等を用いたインターネット上での情報交換・情報発信・情報収集の方法について学ぶ。 [情報リテラシー] 情報セキュリティ（ウィルス対策、パスワード管理、暗号化、SSL等）、知的所有権（特にインターネット上で入手・参照できるWebサイトやオンラインジャーナル等の電子情報を扱う場合の著作権法上の留意点）、個人情報の保護、ネチケット、SNS等の安全かつ適切な利用方法等について学び、コンピュータリテラシー・情報リテラシーを総合的に向上させていく。 [数理・DS・AI] 情報通信技術による社会の変化（ビッグデータ、第4次産業革命、データ駆動型社会等）、活用されているデータの例（人や車の移動データ、監視カメラ等）、DS・AIの技術（機械学習等）や得手不得手、データ・AI活用の倫理・法的問題（GDPR、ELSI等）といった数理・DS・AIのリテラシーレベルの知識を学ぶ。 [数理・DS・AI] 時系列データ、平均・標準偏差・中央値等の基本統計量、相関、定量データ・定性データ等、Excelを用いてデータを扱う基本的な方法を、実データを用いて学ぶ。 [数理・DS・AI] データサイエンス実習では、課題の設定・データ収集・データの分析・プレゼンテーション資料作成という、所謂データサイエンスサイクルの一連の流れを体験する。 ※ データ・AIの利活用を学修する際は、クラスの実情に応じ、適宜グループワークやグループディスカッションを行いながら、演習を進める。 ※ 本授業の数理・DS・AIに関する内容は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）モデルカリキュラムに準拠している。
アクティブ・ラーニングの取り組み方法	発見学習／PBL(課題解決型学習)／体験学習／調査学習／グループディスカッション、ディベート
授業内容のレベル、関連科目	【授業内容のレベル】 高等学校において教科「情報」を履修していることを前提としているが、習熟度については個人差もあると考えられる。よって、入門的・基礎的な内容から始め、次第に高度な内容へと、十分に時間をかけ段階を追って授業を進めていく。 【関連科目】 学科によっては、本演習を履修した諸君を対象とする選択科目（学科によっては必修科目）の「コンピュータ実践演習Ⅰ・Ⅱ」あるいは「コンピュータ演習Ⅱ」がある。
授業外学修（予習・復習）	事前学習・事後学習については、「授業の形式・計画」の項において、個別に記載のない場合は以下のとおりである。 ・事前学習：テキストの学習予定範囲を熟読しておくこと。 ・事後学習：授業の振り返りを行い、時間内に終わらなかった課題を次の授業までにmanabaに提出すること。
授業外学修に必要な時間	◇健康メディカル医療科学科 臨床工学コース 開講期間内において、約30時間の授業外学修が必要になる。
使用テキスト	[教科書1] 情報リテラシーの内容に関するテキスト 『イチからしっかり学ぶ！Office基礎と情報モラルOffice365・Office2021対応』 noa出版、2022年3月 ISBN：978-4-908434-79-2 [教科書2] 数理・データサイエンス・AIの内容に関するテキスト 『[改訂新版] AIデータサイエンスリテラシー入門』 吉岡・森倉・小林・照屋、技術評論社、2024年9月 ISBN：978-4-297-14409-8

参考書、その他 教材	第14回と第15回で行うデータサイエンス実習は、オンライン教材を使用する。 その他、必要に応じてOffice基礎、情報モラル、数理・データサイエンス・AIに関連する教材等を配布・使用する。
成績評価方法・ 基準	以下を総合して評価する。 ・授業内に与えられた課題の提出状況およびその内容60％（4％×15） ・教室で確認できる習熟度20％（タイピングスキル、受講態度等） ・授業内試験として実施する以下の5回の理解度確認テスト20％（4％×5） [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを高めましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-1～1-3 [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-4～1-6 [教科書2] 第3章「心得 データ・AI利活用における留意事項」
課題や試験のフ ィードバック方 法	
授業の形式・計 画	【第1回】 [PCの確認と設定] PCを確認し、必要に応じインストールや設定を行う。各自のPCを学内LANに接続し、ウィルス駆除ソフトやMicrosoft Officeのインストールや設定を行う。 [授業の内容や進め方のガイダンス] 授業の目的と内容、授業の進め方等を、シラバスを用いて説明する。学修支援システムmanabaの利用方法や、学内メールの利用方法、教員との連絡手段についても説明する。 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson1 コンピューターウィルスを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-1-1 IoTとビッグデータ ・事前学習：シラバスと新入生ガイダンス時に配付された「情報リテラシー演習・D S概論／初回授業について」を熟読し、忘れ物がないよう準備しておくこと。初回授業の前日までに本科目の履修登録を完了しておくこと。 ・事後学習：時間内に終わらなかった設定や課題があれば、次回の授業までに完了しておくこと。 【第2回】 [教科書1] Section1「Windows 11」STEP1 Windows11 Lesson1 パソコンを起動しましょう／Lesson2 エクスプローラーを操作しましょう [教科書1] NESSを用いたタイピング練習 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson1 コンピューターウィルスを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-1-2 第4次産業革命とSociety 5.0／1-1-3 Society 5.0が目指す社会／1-1-4 データ駆動型社会／1-2-1 様々な種類のデータ 【第3回】 [教科書1] Section1「Windows 11」STEP2 ファイルとフォルダーを操作しましょう／演習全体を通して使用する素材データを各自のPCに展開 [教科書1] Section2「Word」STEP1 Wordの基礎を学びましょう Lesson1 Wordを起動しましょう／Lesson2 タッチタイピングをマスターしましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson2 スパイウェアを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-2-2 1次データ・2次データ・メタデータ／1-2-3 構造化データと非構造化データ／1-3-1 データ・AI活用領域の広がりが／1-3-2 様々な活用目的 【第4回】 [教科書1] Section2「Word」STEP1 Wordの基礎を学びましょう Lesson3 文章を入力しましょう [教科書1] Section2「Word」STEP2 文書を作成しましょう Lesson1 チラシを作成しましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう Lesson3 不正アクセスを防ぎましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-4-1 データ解析の種類／1-4-2 構造化データの可視化／1-4-3 非構造化データの扱い方 【第5回】 [教科書1] Section2「Word」STEP2 文書を作成しましょう Lesson1 チラシを作成しましょう：練習7／Lesson2 レポートに必要な機能を学びましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson1 情報社会の問題点を学びましょう／Lesson2 著作権について学びましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-4-4 AI（人工知能）／1-5-1 データサイエンスサイクル／1-5-2 データ・AI利活用例紹介 【第6回】 [教科書1] Section2「Word」STEP2 文書を作成しましょう Lesson2 レポートに必要な機能を学びましょう：練習8 [教科書1] Section4「PowerPoint」STEP1 PowerPointの基礎を学びましょう／STEP2 スライドを作成しましょう Lesson1 スライドを作成しましょう(1)～(9) [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson2 著作権について学びましょう／Lesson3 個人情報の保護について学びましょう [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI利活用」1-6-1 データ・AIを活用した最新のビジネスモデル／1-6-2 AIを活用した最新の技術や関連用語 [教科書2] 第3章「心得 データ・AI利活用における留意事項」3-1-1 倫理的・法的・社会的課題／3-1-2 自身に関するデータのコントロール 【第7回】 [教科書1] Section4「PowerPoint」STEP2 スライドを作成しましょう Lesson1 スライドを作成しましょう(10)～(12)／練習22／Lesson2 効果を付けましょう／練習23 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson4 ルールとマナーを学びましょう [教科書2] 第3章「心得 データ・AI利活用における留意事項」3-1-3 データ倫理／3-1-4 人間中心のAI社会原則／3-1-5 データ・AI活用における負の事例／3-2-1 データを守るための原則 【第8回】 [教科書1] Section4「PowerPoint」STEP3 発表しましょう／練習24 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-1 Excelの基本的な操作方法 2-1-1～2-1-3 [教科書2] 第3章「心得 データ・AI利活用における留意事項」3-2-2 データを守るための方法／3-2-3 セキュリティ事故の事例 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう Lesson5 ネットコミュニケーションを学びましょう [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう（ドリルを用いて復習） 【第9回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-1 Excelの基本的な操作方法 2-1-4～2-1-5／2-2 時系列データの可視化 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP1 セキュリティを高めましょう（ドリルを用いて復習、理解度確認テスト） 【第10回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-3 平均の算出とその可視化／2-4 標準偏差の算出とその可視化 [教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう（ドリルを用いて復習） 【第11回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-5 大量のデータを扱う方法 2-5-1～2-5-5

	[教科書1] Section5「セキュリティと情報モラル」STEP2 情報モラルを学びましょう（理解度確認テスト） [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1 ～ 1-3（ドリルを用いて復習） 【第12回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-6 基本統計量の算出と箱ひげ図／2-7 度数分布表とヒストグラムの作成 [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-1 ～ 1-3（ドリルを用いて復習、理解度確認テスト） 【第13回】 [教科書2] 第2章「基礎 データリテラシー」2-8 散布図の作成と相関係数の算出／2-9 定性データの扱い方とクロス集計 [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4 ～ 1-6（ドリルを用いて復習） 【第14回】 [教科書1] Section3「Excel」Excelの印刷、計算、数学関数、if関数、円・複合グラフ [データサイエンス実習] 課題の設定・実データの収集／データの加工と解析・推論 [教科書2] 第1章「導入 社会におけるデータ・AI活用」1-4 ～ 1-6（理解度確認テスト） [教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」（ドリルを用いて復習） 【第15回】 [データサイエンス実習] 実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成（Word） [データサイエンス実習] 実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成（PowerPoint） [教科書2] 第3章「心得 データ・AI活用における留意事項」（理解度確認テスト） [まとめ] 授業全体の振り返りを行うとともに、授業内容についてのアンケートを実施する。 ・事前学習：[教科書1] Section2 Step2 Lesson2やSection4を参考にレポートやPowerPointの作成方法を復習しておくこと。 ・事後学習：時間内に終わらなかった課題をmanabaに提出すること。 注1. この授業は1授業につき2限連続の授業である。 注2. 第1回から必ずノートPCを持参すること。コンピュータのハードウェア環境およびソフトウェア環境について確認する。第1回から使用テキストも可能な限り持参すること。 注3. OSはWindows 11を前提とする。古いバージョンのOSのPCを持つ人は、演習開始時に担当教員に伝えておくこと。また、Microsoft365（もしくはOffice2019またはOffice2021）と異なるバージョンの場合は、初回授業時に対応する。 注4. 上記の通り、第9・11・12・14・15回の授業において、授業内に理解度確認テストを実施する予定である。教科書を熟読し、manabaのドリルを行って対策をしておくこと。 注5. クラスの実状に応じ、進度その他に若干の変更が生じる場合がある。担当教員の説明をよく聞いておくこと。 注6. 課題や試験のフィードバック方法：試験、小テスト、課題、レポート等について、授業時間またはmanaba等を用いて講評・解説を行う。
実務経験のある 教員による授業 科目	

授業回数	情報リテラシー演習						DS概論				座学系の内容の復習と授業内試験													
	教科書 1：Office基礎と情報モラル（noa出版）						教科書 2：AI・データサイエンスリテラシー入門（技術評論社）																	
	Section	内容：Office	ページ	Section	内容：セキュリティと情報モラル	ページ	Section	内容：データサイエンス	ページ															
1	ガイダンス、PC設定																							
	manaba、学内メール等			Scetion 5 セキュリティと 情報モラル	Lesson1 コンピュータウイルス 確認ドリル1	250-255	第1章 導入 社会における データ・AI活用	1-1-1 IoTとビッグデータ	確認ドリル	8-10														
2	Section 1 Windows 11	STEP1 Lesson1 パソコンの起動	2-13		Lesson1 コンピュータウイルス 確認ドリル2			1-1-2 第4次産業革命と Society 5.0		10														
		STEP1 Lesson2 エクスプローラー NESSの使用手法、タイピング練習	14-18		Lesson1 コンピュータウイルス 確認ドリル3			1-1-3 Society 5.0が目指す社会		11-12														
		STEP2 ファイルとフォルダー インターネット活用、教科書データの入手	19-28		Lesson2 スパイウェア 確認ドリル4			1-1-4 データ駆動型社会		13														
3	Section 2 Word	STEP1 Lesson1 Wordの起動	30-35	STEP 1 セキュリティ	Lesson3 不正アクセス 確認ドリル5	256-257		1-2-1 様々な種類のデータ		14-15														
		STEP1 Lesson2 タッチタイピング	36-51		Lesson2 スパイウェア			1-2-2 1次データ・2次データ・メタデータ		15-16														
		STEP1 Lesson3 文章の入力	52-59		Lesson3 不正アクセス 確認ドリル6			1-2-3 構造化データと非構造化データ		16-17														
		STEP2 Lesson1 チラシの作成	60-79		Lesson3 不正アクセス 確認ドリル7			1-3-1 データ・AI 活用領域の広がり		18-19														
4		STEP2 Lesson1 練習7	80	Scetion 5 セキュリティと 情報モラル	Lesson1 情報社会の問題点 確認ドリル 1	258-267		1-3-2 様々な活用目的		19-20														
5		STEP2 Lesson2 レポートの作成	81-97		Lesson2 著作権 確認ドリル 2			1-4-1 データ解析の種類		21-22														
		STEP2 Lesson2 練習8	98		Lesson3 著作権 確認ドリル 3			1-4-2 構造化データの可視化		22-23														
6		STEP1 PowerPointの基礎	178-185		Lesson1 情報社会の問題点 確認ドリル 1			1-4-3 非構造化データの扱い方		23-25														
	Section 4 PowerPoint	STEP2 Lesson1 スライドの作成(1)～(9)	186-208	STEP 2 情報モラル	Lesson2 個人情報の保護 確認ドリル 4	268		1-4-4 AI（人工知能）		26														
7		STEP2 Lesson1 スライドの作成(10)～(12)	209-219		Lesson3 個人情報の保護 確認ドリル 4			1-5-1 データサイエンスサイクル		27														
		STEP2 練習22	220-221		Lesson4 ルールとマナー 確認ドリル 5			1-5-2 データ・AI活用例紹介		28-33														
		STEP2 Lesson2 効果を付ける、練習23	222-234		Lesson3 個人情報の保護 確認ドリル 4			1-6-1 データ・AI を活用した最新のビジネスモデル		34-35														
8					Lesson4 ルールとマナー 確認ドリル 6	274-275		1-6-2 AI を活用した最新の技術や関連用語		35-36														
					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7			276-282		3-1-1 倫理的・法的・社会的課題	166													
9					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-1-2 自身に関するデータのコントロール	167-168													
10					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-1-3 データ倫理	168													
11					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-1-4 人間中心のAI社会原則	168-169													
12					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-1-5 データ・AI活用に おける留意事項	169													
13					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-2-1 データを守るための原則	170													
14					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-2-2 データを守るための方法	170-172													
15					Lesson5 ネットコミュニケーション 確認ドリル 7					3-2-3 セキュリティ事故の事例とサイバーセキュリティ	172													
										第2章 基礎 データリテラシー	2-1 Excelの基本的な操作方法①		38-48	(情報) Section5 STEP1 セキュリティ【復習】										
9											2-1 Excelの基本的な操作方法②		49-54	(情報) Section5 STEP1 セキュリティ【復習】										
											2-2 時系列データの可視化		55-71	(情報) Section5 STEP1 セキュリティ【授業内試験】										
10											2-3 平均の算出とその可視化		72-83	(情報) Section5 STEP2 情報モラル【復習】										
											2-4 標準偏差の算出とその可視化		84-97	(情報) Section5 STEP2 情報モラル【復習】										
11											2-5 大量のデータを扱う方法①		98-110	(情報) Section5 STEP2 情報モラル【授業内試験】										
											2-5 大量のデータを扱う方法②		110-113	(DS・AI) 第1章 1-1～1-3【復習】										
12											2-6 基本統計量の算出と箱ひげ図		114-128	(DS・AI) 第1章 1-1～1-3【復習】										
											2-7 度数分布表とヒストグラムの作成		129-141	(DS・AI) 第1章 1-1～1-3【授業内試験】										
13										2-8 散布図の作成と相関係数の算出	142-154		(DS・AI) 第1章 1-4～1-6【復習】											
										2-9 定性データの扱い方とクロス集計	155-164		(DS・AI) 第1章 1-4～1-6【復習】											
14										Section 3 Excel	Excel印刷、計算、数学関数、if関数、円・複合グラフ		オンライン教材	課題の設定・実データの収集			(DS・AI) 第1章 1-4～1-6【授業内試験】							
														実データの加工と解析・推論			(DS・AI) 第3章【復習】							
15														実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成（Word）			(DS・AI) 第3章【授業内試験】							
										授業全体の振り返りとアンケート						実データの分析結果のプレゼンテーション資料作成（PowerPoint）								