

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000301	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(L(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	教育学部1年生(L(情2)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	k-niwa▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2 階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2084		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水5 (事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70 点、定期試験 30 点として、総合的に評価を行い、100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	丹羽量久 / 社会基盤構造物の設計・製作に関する線形/非線形構造解析のコンサルティングおよび技術営業業務、橋梁の自動設計システムのうち変形・応力を計算するソフトウェア群の開発、科学技術やWebに関わるITシステム構築の提案を行う営業業務、既存業務以外の分野における新規事業の開拓・事業化、および関係部署のマネージャーとしての年度計画の立案・数値の管理・統制等の業務。 ／コンピュータやインターネットに関わるときに注意すべきことについて、その仕組みや根拠を実務から得た問題点等を加味しながら講義する。また、演習の際は、周りとのコミュニケーションを取りながら、わからないことを解決していく経験を積ませる。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照

第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）
第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000302	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	【Online】●応用情報処理(F(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	古賀 掲維 / Koga Aoi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	水産学部 F(情2)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	aoikoga@ms.cc.nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2097		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜12:50 ~ 14:20 (事前にメール等で教員と時間調整を行うこと) Web会議システムを用いたオンラインでの対応を基本とする。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータやAIの活用による新たな価値の創造が目指される社会において、情報リテラシー(情報を使いこなす力)は生活のあらゆる場面で求められている。 大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。 本授業では、1年次第1クォーターの情報リテラシー入門に続き、情報のデジタル化とデザイン、データの分析と可視化、アルゴリズムとデータ構造、AIの活用などについて学ぶ。 授業内容を確実に理解してもらうため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を課す。 また、本授業では、授業に関する連絡、授業資料の提示、課題・テストの実施などを、主体的学習促進支援システム(LACS)を用いて行う。 授業の実施方法としては、以下の(3)を原則とするが、教員の指示により(1)もしくは(2)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Web会議システムを使用した遠隔での授業) なお、Web会議システムへの参加は割り当てられた教室での参加を基本とする。 割り当てられた教室には、TA(ティーチング・アシスタント)が配置され、パソコンの操作等について質問することができる。 【授業の位置づけ】 本授業は教養教育における「情報・データサイエンス科目」であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	本授業の到達目標は以下の通りである。 ・表計算ソフト(Excel等)を用いて表の作成、数式や関数を用いた計算、グラフの作成ができるようになる ・基本的なアルゴリズムについて説明できるようになる ・基本統計量の代表値、偏差値を求めることができるようになる ・基本的なデータの種類や構造、フォーマットについての説明できるようになる ・検索エンジンや生成AIを用いて情報の収集を行い精査して活用できるようになる ・ニューラルネットワークを用いたAIモデルを活用できるようになる		

知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（１つ以上３つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ■E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above プログラミング □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題および小テストで評価を行う。 100点満点のうち60点以上を合格とする。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (事前学習として、) 指示された資料の内容を熟読すること（2時間の学習） (事後学習として、) 授業中に指示された課題に取り組み成果物を提出すること（2時間の学習）
キーワード/Keywords	情報のデジタル化、データ分析、データ可視化、アルゴリズム、データ構造、検索エンジン、生成AI、AIモデル
教科書・教材・参考書/Materials	本授業では、日経パソコンEduというオンラインサービスを利用し、日経パソコンEdu内で提供される書籍や記事を利用する。 そのために必要となるライセンスを取得するため、以下を購入すること。 書籍名：Eduライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN：978-4-296-10251-8 購入場所：長崎大学生協同組合 なお、第1回の授業で日経パソコンEduへの登録を行うので、必ず第1回の授業までに購入しておくこと。 ただし、情報リテラシー入門で日経パソコンEduのライセンス(1年間)を入手している場合は、追加購入の必要はない。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	(1) 長崎大学が定める基本仕様に準拠したノートパソコンを保有しており持参可能であること。 https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ (2) 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。 授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (Tel) 095-819-2006 (Fax) 095-819-2974 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業参加前に、必ず、LACSの本授業のコースを参照しておくこと。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp
学生へのメッセージ/Message for students	・本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 ・第1回の授業からノートパソコンを利用するので、事前にセットアップを確実に済ませておくこと。 ・ノートパソコンは常に満充電の状態を持参し、念のため電源アダプタも持参すること。 ・Web会議への参加、動画教材の視聴で必要になるので、常にイヤホンまたはヘッドフォンを持参すること。 ・リアルタイムのオンライン授業で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N

実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報のデジタル化とデザイン】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業概要の説明、日経パソコンEduの登録状況の確認、情報のデジタル化、情報デザイン、データ形式
第2回	【データの分析と可視化 (1/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Microsoft Excel の基礎、関数や数式を含む表の作成
第3回	【データの分析と可視化 (2/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Excel を用いた統計分析
第4回	【データの分析と可視化 (3/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 データの可視化について、Excel を用いたデータの可視化 (グラフの作成)
第5回	【アルゴリズムとデータ構造】(オンライン) 担当：古賀掲維 データ構造、アルゴリズム、Pythonを用いたプログラミング入門
第6回	【AIの活用 (1/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 検索エンジンや生成AIの活用、ニューラルネットワークについて、AIモデルについて
第7回	【AIの活用 (2/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 画像分類AIの活用
第8回	【まとめ】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業の総括、次へのステップ (AIモデル構築の話題など)

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 2
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000303	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(L(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	教育学部1年生 (L(情1)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	k-niwa▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2 階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2084		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水5 (事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能 (AI) の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー) は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence ■倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70 点、定期試験 30 点として、総合的に評価を行い、100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	丹羽量久 / 社会基盤構造物の設計・製作に関する線形/非線形構造解析のコンサルティングおよび技術営業業務、橋梁の自動設計システムのうち変形・応力を計算するソフトウェア群の開発、科学技術やWebに関わるITシステム構築の提案を行う営業業務、既存業務以外の分野における新規事業の開拓・事業化、および関係部署のマネージャーとしての年度計画の立案・数値の管理・統制等の業務。 ／コンピュータやインターネットに関わるときに注意すべきことについて、その仕組みや根拠を実務から得た問題点等を加味しながら講義する。また、演習の際は、周りとのコミュニケーションを取りながら、わからないことを解決していく経験を積ませる。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照

第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）
第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000304	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	【Online】●応用情報処理(F(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	古賀 掲維 / Koga Aoi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	水産学部 F(情1)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	aoikoga@ms.cc.nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2097		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜12:50 ~ 14:20 (事前にメール等で教員と時間調整を行うこと) Web会議システムを用いたオンラインでの対応を基本とする。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータやAIの活用による新たな価値の創造が目指される社会において、情報リテラシー(情報を使いこなす力)は生活のあらゆる場面で求められている。 大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。 本授業では、1年次第1クォーターの情報リテラシー入門に続き、情報のデジタル化とデザイン、データの分析と可視化、アルゴリズムとデータ構造、AIの活用などについて学ぶ。 授業内容を確実に理解してもらうため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を課す。 また、本授業では、授業に関する連絡、授業資料の提示、課題・テストの実施などを、主体的学習促進支援システム(LACS)を用いて行う。 授業の実施方法としては、以下の(3)を原則とするが、教員の指示により(1)もしくは(2)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Web会議システムを使用した遠隔での授業) なお、Web会議システムへの参加は割り当てられた教室での参加を基本とする。 割り当てられた教室には、TA(ティーチング・アシスタント)が配置され、パソコンの操作等について質問することができる。 【授業の位置づけ】 本授業は教養教育における「情報・データサイエンス科目」であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	本授業の到達目標は以下の通りである。 ・表計算ソフト(Excel等)を用いて表の作成、数式や関数を用いた計算、グラフの作成ができるようになる ・基本的なアルゴリズムについて説明できるようになる ・基本統計量の代表値、偏差値を求めることができるようになる ・基本的なデータの種類や構造、フォーマットについての説明できるようになる ・検索エンジンや生成AIを用いて情報の収集を行い精査して活用できるようになる ・ニューラルネットワークを用いたAIモデルを活用できるようになる		

知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（１つ以上３つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ■E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above プログラミング □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題および小テストで評価を行う。 100点満点のうち60点以上を合格とする。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (事前学習として、) 指示された資料の内容を熟読すること（2時間の学習） (事後学習として、) 授業中に指示された課題に取り組み成果物を提出すること（2時間の学習）
キーワード/Keywords	情報のデジタル化、データ分析、データ可視化、アルゴリズム、データ構造、検索エンジン、生成AI、AIモデル
教科書・教材・参考書/Materials	本授業では、日経パソコンEduというオンラインサービスを利用し、日経パソコンEdu内で提供される書籍や記事を利用する。 そのために必要となるライセンスを取得するため、以下を購入すること。 書籍名：Eduライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN：978-4-296-10251-8 購入場所：長崎大学生協同組合 なお、第1回の授業で日経パソコンEduへの登録を行うので、必ず第1回の授業までに購入しておくこと。 ただし、情報リテラシー入門で日経パソコンEduのライセンス(1年間)を入手している場合は、追加購入の必要はない。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	(1) 長崎大学が定める基本仕様に準拠したノートパソコンを保有しており持参可能であること。 https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ (2) 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。 授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (Tel) 095-819-2006 (Fax) 095-819-2974 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業参加前に、必ず、LACSの本授業のコースを参照しておくこと。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp
学生へのメッセージ/Message for students	・本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 ・第1回の授業からノートパソコンを利用するので、事前にセットアップを確実に済ませておくこと。 ・ノートパソコンは常に満充電の状態を持参し、念のため電源アダプタも持参すること。 ・Web会議への参加、動画教材の視聴で必要になるので、常にイヤホンまたはヘッドフォンを持参すること。 ・リアルタイムのオンライン授業で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N

実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報のデジタル化とデザイン】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業概要の説明、日経パソコンEduの登録状況の確認、情報のデジタル化、情報デザイン、データ形式
第2回	【データの分析と可視化 (1/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Microsoft Excel の基礎、関数や数式を含む表の作成
第3回	【データの分析と可視化 (2/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Excel を用いた統計分析
第4回	【データの分析と可視化 (3/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 データの可視化について、Excel を用いたデータの可視化 (グラフの作成)
第5回	【アルゴリズムとデータ構造】(オンライン) 担当：古賀掲維 データ構造、アルゴリズム、Pythonを用いたプログラミング入門
第6回	【AIの活用 (1/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 検索エンジンや生成AIの活用、ニューラルネットワークについて、AIモデルについて
第7回	【AIの活用 (2/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 画像分類AIの活用
第8回	【まとめ】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業の総括、次へのステップ (AIモデル構築の話題など)

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 4
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000305	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(E情5) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	経済学部1年生(E情5)クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	yueshige▲sun.ac.jp		
担当教員研究室/Office	長崎県立大学		
担当教員TEL/Tel			
担当教員オフィスアワー/Office hours	月6(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト70点、定期試験30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	上繁 義史 / 財団法人北九州産業学術推進機構、財団法人九州システム情報技術研究所にて、研究員としてIT関連技術の研究に従事 / コンピュータの構成要素や基本操作などの技術、情報セキュリティや情報倫理などの話題について講義・演習を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 5
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000306	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(E(情3)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	経済学部1年生(E(情3)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	yueshige▲sun.ac.jp		
担当教員研究室/Office	長崎県立大学		
担当教員TEL/Tel			
担当教員オフィスアワー/Office hours	月6(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト70点、定期試験30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	上繁 義史 / 財団法人北九州産業学術推進機構、財団法人九州システム情報技術研究所にて、研究員としてIT関連技術の研究に従事 / コンピュータの構成要素や基本操作などの技術、情報セキュリティや情報倫理などの話題について講義・演習を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000307	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(G(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	高田 英明		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	高田 英明		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	高田 英明		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	教育学部1年生(G(情1)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	hideaki ▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部1号館4F 教員・ゼミ室412		
担当教員TEL/Tel	095-819-2576		
担当教員オフィスアワー/Office hours	毎週水曜日13:00-14:30(授業実施期間中) メール(hideaki ▲nagasaki-u.ac.jp)では随時受け付けますので、お気軽にご連絡ください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70点、定期試験 30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	高田 英明 / 大手通信会社にて研究開発マネジメント、人事育成、産学連携マネジメントなどの実務経験
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000308	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(P1・P2) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学部1年生(P1・P2クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	yueshige▲sun.ac.jp		
担当教員研究室/Office	長崎県立大学		
担当教員TEL/Tel			
担当教員オフィスアワー/Office hours	月6(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70点、定期試験 30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	上繁 義史 / 財団法人北九州産業学術推進機構、財団法人九州システム情報技術研究所にて、研究員としてIT関連技術の研究に従事 / コンピュータの構成要素や基本操作などの技術、情報セキュリティや情報倫理などの話題について講義・演習を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 2
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000309	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(G(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	高田 英明		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	高田 英明		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	高田 英明		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	教育学部1年生(G(情2)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	hideaki ▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部1号館4F 教員・ゼミ室412		
担当教員TEL/Tel	095-819-2576		
担当教員オフィスアワー/Office hours	毎週水曜日13:00-14:30(授業実施期間中) メール(hideaki ▲nagasaki-u.ac.jp)では随時受け付けますので、お気軽にご連絡ください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト70点、定期試験30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	高田 英明 / 大手通信会社にて研究開発マネジメント、人事育成、産学連携マネジメントなどの実務経験
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000311	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(L(情3)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	教育学部1年生(L(情3)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	k-niwa▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2084		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水5(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70 点、定期試験 30 点として、総合的に評価を行い、100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	丹羽量久 / 社会基盤構造物の設計・製作に関する線形/非線形構造解析のコンサルティングおよび技術営業業務、橋梁の自動設計システムのうち変形・応力を計算するソフトウェア群の開発、科学技術やWebに関わるITシステム構築の提案を行う営業業務、既存業務以外の分野における新規事業の開拓・事業化、および関係部署のマネージャーとしての年度計画の立案・数値の管理・統制等の業務。 ／コンピュータやインターネットに関わるときに注意すべきことについて、その仕組みや根拠を実務から得た問題点等を加味しながら講義する。また、演習の際は、周りとのコミュニケーションを取りながら、わからないことを解決していく経験を積ませる。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照

第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）
第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000312	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(E(情4)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	鈴木 斉 / SUZUKI Hitoshi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	鈴木 斉 / SUZUKI Hitoshi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	鈴木 斉 / SUZUKI Hitoshi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	I C T基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	経済学部1年生 (E(情4)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	sigh@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	経済学部本館6F 631研究室		
担当教員TEL/Tel	095-820-6372		
担当教員オフィスアワー/Office hours	原則として講義終了後に受け付けています。 別の時間帯を希望される場合やEメールで対応可能なものについては sigh@nagasaki-u.ac.jp にてご相談願います。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能 (AI) の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー) は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)の履修を前提として、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト60%、定期試験30%、授業に対する参加状況10%として、配分を行い総合的に評価を行った結果を100点満点に換算し、60点以上を合格とします。 原則として全回出席が前提となります。正当な理由で欠席する際には正規の手続きに則って欠席届を提出願います。なお、授業に対する参加状況では担当教員の指示に従わない場合や講義に対する妨害行為等が減点行為となります。また、課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 (事前) 指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること(2時間の学習)。 (事後) 授業中に別途指示された課題に取り組むこと(2時間の学習)。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 (事前) 指示された教科書・資料の内容について熟読すること(2時間の学習)。 (事後) 授業中に別途指示された課題に取り組むこと(2時間の学習)。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for enterprise (在学期間中、本学が無償で提供) がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 令和6年度以前入学者に対する必修科目「情報基礎」への読み替え措置は行われません。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (TEL) 095-819-2006 受付時間：9:00 ～ 17:30 土日祝休 (FAX) 095-819-2974 (E-MAIL) support@m1.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	鈴木 斉/富士通愛知エンジニアリングでの勤務経験/ソフトウェア開発系企業での勤務経験を有する教員が関連する業界の現状等について実態を交えて解説する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 6月17日	【ガイダンス、情報の整理と加工 (1/2)】 (対面) 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照

第2回 6月24日	【情報の整理と加工 (2/2)】(対面) アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量(オーダー)、アルゴリズムの例(並び替えなど)
第3回 7月01日	【情報の分析 (1/2)】(対面) 基本的な統計量の計算(平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差)
第4回 7月08日	【情報の分析 (2/2)】(対面) 基本的な統計量の計算(偏差値、相関係数)、データベースの操作
第5回 7月15日	【情報のデジタル化】(対面) デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回 7月22日	【情報の可視化】(対面) 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成(棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど)、eStatのデータ利用
第7回 7月29日	【情報の利用】(対面) WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回 8月05日	【情報の応用と定期試験】(対面) データ分析事例、定期試験(45分)

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 4
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000313	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(E(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	鈴木 斉 / SUZUKI Hitoshi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	鈴木 斉 / SUZUKI Hitoshi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	鈴木 斉 / SUZUKI Hitoshi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	I C T基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	経済学部1年生 (E(情1)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	sigh@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	経済学部本館6F 631研究室		
担当教員TEL/Tel	095-820-6372		
担当教員オフィスアワー/Office hours	原則として講義終了後に受け付けています。 別の時間帯を希望される場合やEメールで対応可能なものについては sigh@nagasaki-u.ac.jp にてご相談願います。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能 (AI) の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー) は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)の履修を前提として、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト60%、定期試験30%、授業に対する参加状況10%として、配分を行い総合的に評価を行った結果を100点満点に換算し、60点以上を合格とします。 原則として全回出席が前提となります。正当な理由で欠席する際には正規の手続きに則って欠席届を提出願います。なお、授業に対する参加状況では担当教員の指示に従わない場合や講義に対する妨害行為等が減点行為となります。また、課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 (事前) 指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること(2時間の学習)。 (事後) 授業中に別途指示された課題に取り組むこと(2時間の学習)。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 (事前) 指示された教科書・資料の内容について熟読すること(2時間の学習)。 (事後) 授業中に別途指示された課題に取り組むこと(2時間の学習)。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for enterprise (在学期間中、本学が無償で提供) がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 令和6年度以前入学者に対する必修科目「情報基礎」への読み替え措置は行われません。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (TEL) 095-819-2006 受付時間：9:00 ～ 17:30 土日祝休 (FAX) 095-819-2974 (E-MAIL) support@m1.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	鈴木 斉/富士通愛知エンジニアリングでの勤務経験/ソフトウェア開発系企業での勤務経験を有する教員が関連する業界の現状等について実態を交えて解説する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 6月17日	【ガイダンス、情報の整理と加工 (1/2)】 (対面) 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照

第2回 6月24日	【情報の整理と加工 (2/2)】(対面) アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量(オーダー)、アルゴリズムの例(並び替えなど)
第3回 7月01日	【情報の分析 (1/2)】(対面) 基本的な統計量の計算(平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差)
第4回 7月08日	【情報の分析 (2/2)】(対面) 基本的な統計量の計算(偏差値、相関係数)、データベースの操作
第5回 7月15日	【情報のデジタル化】(対面) デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回 7月22日	【情報の可視化】(対面) 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成(棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど)、eStatのデータ利用
第7回 7月29日	【情報の利用】(対面) WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回 8月05日	【情報の応用と定期試験】(対面) データ分析事例、定期試験(45分)

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 4
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000314	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(E(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	経済学部1年生(E(情2)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	k-niwa▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2084		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水5(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70 点、定期試験 30 点として、総合的に評価を行い、100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	丹羽量久 / 社会基盤構造物の設計・製作に関する線形/非線形構造解析のコンサルティングおよび技術営業業務、橋梁の自動設計システムのうち変形・応力を計算するソフトウェア群の開発、科学技術やWebに関わるITシステム構築の提案を行う営業業務、既存業務以外の分野における新規事業の開拓・事業化、および関係部署のマネージャーとしての年度計画の立案・数値の管理・統制等の業務。 ／コンピュータやインターネットに関わるときに注意すべきことについて、その仕組みや根拠を実務から得た問題点等を加味しながら講義する。また、演習の際は、周りとのコミュニケーションを取りながら、わからないことを解決していく経験を積ませる。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照

第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）
第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000315	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(M(情4)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	医学部保健学科M(情4)クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	d-yagyu▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2220		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜日16:10-17:30 / 電子メールによる質問等は随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組む予習課題、小テスト、レポート課題を課す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種通知等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外であり受講できない)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の成果物及び小テストを70点、定期試験を30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を期限までに提出しないことが複数回ある場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	アプリケーションの部分（表計算・AI活用・プログラミング）に関しては、手順解説付きの課題について、事前に取り組み成果物を提出してもらいます（1時間30分の学習）。授業で解説を行った後、手順の示されていない課題に取り組み成果物を提出してもらいます（2時間30分の学習）。 情報のデジタル化、情報の分析、情報の利用などの知識の部分に関しては、事前に示す日経パソコンEdu等の授業コンテンツを事前学習（3時間の学習）していることを前提に、授業開始時に事前理解度テストを行います。また、授業後に各自でノートをまとめてもらいます（1時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：2冊：冊子体の教科書とクラウドサービス上の電子教科書を使用します。 ○冊子体の教科書 FOM出版：情報リテラシーWindows11・Office2021対応 ISBN:978-4-938927-53-0 ○クラウドサービス 教科書及び予習テストのプラットフォームとして、オンラインサービス「日経パソコンEdu」を使用します。 日経パソコンEdu Edu ライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN:978-4-296-10251-8 授業内外で日経パソコンEduのコンテンツ（授業資料・オンラインテスト等）を利用します（オンラインテストの成績は成績評価に組み入れます）。このため日経パソコンEduのアクセス権が必要になります。 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSに掲載します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及び電源アダプタを毎回必ず使用すること。 長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 対面授業の際は毎回教室に持参すること。授業では各自のノートパソコンをそれぞれ利用します。準備・持参しない場合には現実的に授業に参加できません。初回授業からノートパソコンを使用します。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 その他、LACSの「連絡事項」を確認すること。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/

学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習（課題を含む）を前提として授業を進行します。授業時間外・授業時間内を含め、各自が積極的に学習に取り組むよう望みます。 教科書に書いてあることを覚えれば、教科書に書いてあることを手順通りできればよい、という科目ではありません。どんな科目でもそうですが、学んだことを応用できれば意味がありません（成績評価では応用できるかどうかを評価を行います）。正解や手順は一つでないものもあります。各自のノートパソコンやITリソースの活用が十二分にできるようになってください。 本学においては、授業での学習を含め、ICTシステムを多く使用します。社会での仕事への向き合い方を学んでもらうため、課題の提出期限等はシステムにより厳格に管理されます（正当な理由があるなど配慮を必要とする場合を除き、期限後の提出や、指示した提出方法以外の提出は認めません）。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序、授業実施情報の変更等を行うことがあります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要，Microsoft Excelの基礎，データ・数式・関数の入力・利用，セルの参照
第2回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値，中央値，最頻値，最大値，最小値，分散，標準偏差）
第3回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値，相関係数），データの整理と集計
第4回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味，情報量の単位，数字・文字・音声・画像のデジタル化，XML
第5回	【情報の可視化】【情報の可視化(1/2)】（対面） 目的に合ったグラフの選択，グラフの作成（棒グラフ，折線グラフ，散布図，複合グラフなど），プログラミング環境
第6回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方，アルゴリズムの表現，計算量（オーダー），アルゴリズムの例（並び替えなど）
第7回	【情報の利用(2/2)】（対面） Webと情報検索，AIのしくみと活用・留意点
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） 総合演習，定期試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 2
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000316	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(M(情3)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	医学部保健学科M(情3)クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	d-yagyu▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2220		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜日16:10-17:30 / 電子メールによる質問等は随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組む予習課題、小テスト、レポート課題を課す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種通知等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外であり受講できない)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の成果物及び小テストを70点、定期試験を30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を期限までに提出しないことが複数回ある場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	アプリケーションの部分（表計算・AI活用・プログラミング）に関しては、手順解説付きの課題について、事前に取り組み成果物を提出してもらいます（1時間30分の学習）。授業で解説を行った後、手順の示されていない課題に取り組み成果物を提出してもらいます（2時間30分の学習）。 情報のデジタル化、情報の分析、情報の利用などの知識の部分に関しては、事前に示す日経パソコンEdu等の授業コンテンツを事前学習（3時間の学習）していることを前提に、授業開始時に事前理解度テストを行います。また、授業後に各自でノートをもってもらいます（1時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：2冊：冊子体の教科書とクラウドサービス上の電子教科書を使用します。 ○冊子体の教科書 FOM出版：情報リテラシーWindows11・Office2021対応 ISBN:978-4-938927-53-0 ○クラウドサービス 教科書及び予習テストのプラットフォームとして、オンラインサービス「日経パソコンEdu」を使用します。 日経パソコンEdu Edu ライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN:978-4-296-10251-8 授業内外で日経パソコンEduのコンテンツ（授業資料・オンラインテスト等）を利用します（オンラインテストの成績は成績評価に組み入れます）。このため日経パソコンEduのアクセス権が必要になります。 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSに掲載します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及び電源アダプタを毎回必ず使用すること。 長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 対面授業の際は毎回教室に持参すること。授業では各自のノートパソコンをそれぞれ利用します。準備・持参しない場合には現実的に授業に参加できません。初回授業からノートパソコンを使用します。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 その他、LACSの「連絡事項」を確認すること。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/

学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習（課題を含む）を前提として授業を進行します。授業時間外・授業時間内を含め、各自が積極的に学習に取り組むよう望みます。 教科書に書いてあることを覚えれば、教科書に書いてあることを手順通りできればよい、という科目ではありません。どんな科目でもそうですが、学んだことを応用できれば意味がありません（成績評価では応用できるかどうかを評価を行います）。正解や手順は一つでないものもあります。各自のノートパソコンやITリソースの活用が十二分にできるようになってください。 本学においては、授業での学習を含め、ICTシステムを多く使用します。社会での仕事への向き合い方を学んでもらうため、課題の提出期限等はシステムにより厳格に管理されます（正当な理由があるなど配慮を必要とする場合を除き、期限後の提出や、指示した提出方法以外の提出は認めません）。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序、授業実施情報の変更等を行うことがあります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要，Microsoft Excelの基礎，データ・数式・関数の入力・利用，セルの参照
第2回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値，中央値，最頻値，最大値，最小値，分散，標準偏差）
第3回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値，相関係数），データの整理と集計
第4回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味，情報量の単位，数字・文字・音声・画像のデジタル化，XML
第5回	【情報の可視化】【情報の可視化(1/2)】（対面） 目的に合ったグラフの選択，グラフの作成（棒グラフ，折線グラフ，散布図，複合グラフなど），プログラミング環境
第6回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方，アルゴリズムの表現，計算量（オーダー），アルゴリズムの例（並び替えなど）
第7回	【情報の利用(2/2)】（対面） Webと情報検索，AIのしくみと活用・留意点
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） 総合演習，定期試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 2
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000317	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(T(情4)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	吉川 沙耶花		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	吉川 沙耶花		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	吉川 沙耶花		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	社会環境デザイン工学コース1年生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	sayaka_yoshikawa@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	工学部1号館 教員・ゼミ室305		
担当教員TEL/Tel			
担当教員オフィスアワー/Office hours	Eメールで質問を受け付けます。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題・小テスト等の提出物、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題等を全て提出しない場合、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。 ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) /Name / Details of practical experience / Contents of course	吉川沙耶花 / 国立研究開発法人東京工業大学・茨城大学での研究業務経験 / 衛星リモートセンシング分野の環境解析及び水文学分野の数値シミュレーションなどの研究経験を活かして、研究及び実務に必要な技術的な英語力の習得を指導する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】 アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）
第3回	【情報の分析（1/2）】 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）

第4回	【情報の分析（2/2）】 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】 デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】 WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用】 データ分析事例

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000318	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(T(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	桃木 悟 / Momoki Satoru, 盛永 明啓, 内堀 洋		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	桃木 悟 / Momoki Satoru		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	桃木 悟 / Momoki Satoru, 盛永 明啓, 内堀 洋		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	I C T基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	T(情1)クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	momoki ▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部1号館3F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2528		
担当教員オフィスアワー/Office hours	火曜5校時(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70点、定期試験 30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 2
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000319	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(T(情5)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	中越 修 / Nakagoe Osamu		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	中越 修 / Nakagoe Osamu		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	中越 修 / Nakagoe Osamu		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	工学部1年次 (化学・物質工学コース)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	中越 修 / n-osamu@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	総合教育研究棟6階 604研究室		
担当教員TEL/Tel	中越 修 / 095-819-2658		
担当教員オフィスアワー/Office hours	金曜日5限(事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	"課題等の提出物及び小テスト70点、定期試験30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。"
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	"授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。"
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」、FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。 上記は一案です。実際にご利用の教科書等についてご記載ください。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名／実務経験内容／実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
1	"【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照"

2	"【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）"
3	"【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）"
4	"【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作"
5	"【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML"
6	"【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用"
7	"【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方 "
8	"【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）"

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000320	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(T情2) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	松岡 悟志		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	松岡 悟志		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	松岡 悟志		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	工学(T情2)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	matsuoka-s@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	工学部2号館306室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2543		
担当教員オフィスアワー/Office hours	メールにて連絡して下さい。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70点、定期試験 30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち 60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 4
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000321	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(M(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	医学部医学科M(情2)クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	d-yagyu▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2220		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜日16:10-17:30 / 電子メールによる質問等は随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組む予習課題、小テスト、レポート課題を課す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種通知等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外であり受講できない)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の成果物及び小テストを70点、定期試験を30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を期限までに提出しないことが複数回ある場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	アプリケーションの部分（表計算・AI活用・プログラミング）に関しては、手順解説付きの課題について、事前に取り組み成果物を提出してもらいます（1時間30分の学習）。授業で解説を行った後、手順の示されていない課題に取り組み成果物を提出してもらいます（2時間30分の学習）。 情報のデジタル化、情報の分析、情報の利用などの知識の部分に関しては、事前を示す日経パソコンEdu等の授業コンテンツを事前学習（3時間の学習）していることを前提に、授業開始時に事前理解度テストを行います。また、授業後に各自でノートをもってもらいます（1時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：2冊：冊子体の教科書とクラウドサービス上の電子教科書を使用します。 ○冊子体の教科書 FOM出版：情報リテラシーWindows11・Office2021対応 ISBN:978-4-938927-53-0 ○クラウドサービス 教科書及び予習テストのプラットフォームとして、オンラインサービス「日経パソコンEdu」を使用します。 日経パソコンEdu Edu ライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN:978-4-296-10251-8 授業内外で日経パソコンEduのコンテンツ（授業資料・オンラインテスト等）を利用します（オンラインテストの成績は成績評価に組み入れます）。このため日経パソコンEduのアクセス権が必要になります。 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSに掲載します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及び電源アダプタを毎回必ず使用すること。 長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 対面授業の際は毎回教室に持参すること。授業では各自のノートパソコンをそれぞれ利用します。準備・持参しない場合には現実的に授業に参加できません。初回授業からノートパソコンを使用します。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 その他、LACSの「連絡事項」を確認すること。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/

学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習（課題を含む）を前提として授業を進行します。授業時間外・授業時間内を含め、各自が積極的に学習に取り組むよう望みます。 教科書に書いてあることを覚えれば、教科書に書いてあることを手順通りできればよい、という科目ではありません。どんな科目でもそうですが、学んだことを応用できれば意味がありません（成績評価では応用できるかどうか評価を行います）。正解や手順は一つでないものもあります。各自のノートパソコンやITリソースの活用が十二分にできるようになってください。 本学においては、授業での学習を含め、ICTシステムを多く使用します。社会での仕事への向き合い方を学んでもらうため、課題の提出期限等はシステムにより厳格に管理されます（正当な理由があるなど配慮を必要とする場合を除き、期限後の提出や、指示した提出方法以外の提出は認めません）。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序、授業実施情報の変更等を行うことがあります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要，Microsoft Excelの基礎，データ・数式・関数の入力・利用，セルの参照
第2回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値，中央値，最頻値，最大値，最小値，分散，標準偏差）
第3回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値，相関係数），データの整理と集計
第4回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味，情報量の単位，数字・文字・音声・画像のデジタル化，XML
第5回	【情報の可視化】【情報の可視化(1/2)】（対面） 目的に合ったグラフの選択，グラフの作成（棒グラフ，折線グラフ，散布図，複合グラフなど），プログラミング環境
第6回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方，アルゴリズムの表現，計算量（オーダー），アルゴリズムの例（並び替えなど）
第7回	【情報の利用(2/2)】（対面） Webと情報検索，AIのしくみと活用・留意点
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） 総合演習，定期試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 5
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000322	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(M(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	医学部医学科M(情1)クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	d-yagyu▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2220		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜日16:10-17:30 / 電子メールによる質問等は随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組む予習課題、小テスト、レポート課題を課す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種通知等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外であり受講できない)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の成果物及び小テストを70点、定期試験を30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を期限までに提出しないことが複数回ある場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	アプリケーションの部分（表計算・AI活用・プログラミング）に関しては、手順解説付きの課題について、事前に取り組み成果物を提出してもらいます（1時間30分の学習）。授業で解説を行った後、手順の示されていない課題に取り組み成果物を提出してもらいます（2時間30分の学習）。 情報のデジタル化、情報の分析、情報の利用などの知識の部分に関しては、事前に示す日経パソコンEdu等の授業コンテンツを事前学習（3時間の学習）していることを前提に、授業開始時に事前理解度テストを行います。また、授業後に各自でノートをまとめてもらいます（1時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：2冊：冊子体の教科書とクラウドサービス上の電子教科書を使用します。 ○冊子体の教科書 FOM出版：情報リテラシーWindows11・Office2021対応 ISBN:978-4-938927-53-0 ○クラウドサービス 教科書及び予習テストのプラットフォームとして、オンラインサービス「日経パソコンEdu」を使用します。 日経パソコンEdu Edu ライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN:978-4-296-10251-8 授業内外で日経パソコンEduのコンテンツ（授業資料・オンラインテスト等）を利用します（オンラインテストの成績は成績評価に組み入れます）。このため日経パソコンEduのアクセス権が必要になります。 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSに掲載します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及び電源アダプタを毎回必ず使用すること。 長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 対面授業の際は毎回教室に持参すること。授業では各自のノートパソコンをそれぞれ利用します。準備・持参しない場合には現実的に授業に参加できません。初回授業からノートパソコンを使用します。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 その他、LACSの「連絡事項」を確認すること。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/

学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習（課題を含む）を前提として授業を進行します。授業時間外・授業時間内を含め、各自が積極的に学習に取り組むよう望みます。 教科書に書いてあることを覚えれば、教科書に書いてあることを手順通りできればよい、という科目ではありません。どんな科目でもそうですが、学んだことを応用できれば意味がありません（成績評価では応用できるかどうかを評価を行います）。正解や手順は一つでないものもあります。各自のノートパソコンやITリソースの活用が十二分にできるようになってください。 本学においては、授業での学習を含め、ICTシステムを多く使用します。社会での仕事への向き合い方を学んでもらうため、課題の提出期限等はシステムにより厳格に管理されます（正当な理由があるなど配慮を必要とする場合を除き、期限後の提出や、指示した提出方法以外の提出は認めません）。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序、授業実施情報の変更等を行うことがあります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要，Microsoft Excelの基礎，データ・数式・関数の入力・利用，セルの参照
第2回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値，中央値，最頻値，最大値，最小値，分散，標準偏差）
第3回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値，相関係数），データの整理と集計
第4回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味，情報量の単位，数字・文字・音声・画像のデジタル化，XML
第5回	【情報の可視化】【情報の可視化(1/2)】（対面） 目的に合ったグラフの選択，グラフの作成（棒グラフ，折線グラフ，散布図，複合グラフなど），プログラミング環境
第6回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方，アルゴリズムの表現，計算量（オーダー），アルゴリズムの例（並び替えなど）
第7回	【情報の利用(2/2)】（対面） Webと情報検索，AIのしくみと活用・留意点
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） 総合演習，定期試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000323	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	【Online】●応用情報処理(K(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	古賀 掲維 / Koga Aoi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	環境科学部 K(情1)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	aoikoga@ms.cc.nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2097		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜12:50 ~ 14:20 (事前にメール等で教員と時間調整を行うこと) Web会議システムを用いたオンラインでの対応を基本とする。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータやAIの活用による新たな価値の創造が目指される社会において、情報リテラシー(情報を使いこなす力)は生活のあらゆる場面で求められている。 大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。 本授業では、1年次第1クォーターの情報リテラシー入門に続き、情報のデジタル化とデザイン、データの分析と可視化、アルゴリズムとデータ構造、AIの活用などについて学ぶ。 授業内容を確実に理解してもらうため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を課す。 また、本授業では、授業に関する連絡、授業資料の提示、課題・テストの実施などを、主体的学習促進支援システム(LACS)を用いて行う。 授業の実施方法としては、以下の(3)を原則とするが、教員の指示により(1)もしくは(2)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Web会議システムを使用した遠隔での授業) なお、Web会議システムへの参加は割り当てられた教室での参加を基本とする。 割り当てられた教室には、TA(ティーチング・アシスタント)が配置され、パソコンの操作等について質問することができる。 【授業の位置づけ】 本授業は教養教育における「情報・データサイエンス科目」であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	本授業の到達目標は以下の通りである。 ・表計算ソフト(Excel等)を用いて表の作成、数式や関数を用いた計算、グラフの作成ができるようになる ・基本的なアルゴリズムについて説明できるようになる ・基本統計量の代表値、偏差値を求めることができるようになる ・基本的なデータの種類や構造、フォーマットについての説明できるようになる ・検索エンジンや生成AIを用いて情報の収集を行い精査して活用できるようになる ・ニューラルネットワークを用いたAIモデルを活用できるようになる		

知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（１つ以上３つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ■E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above プログラミング □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題および小テストで評価を行う。 100点満点のうち60点以上を合格とする。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (事前学習として、) 指示された資料の内容を熟読すること（2時間の学習） (事後学習として、) 授業中に指示された課題に取り組み成果物を提出すること（2時間の学習）
キーワード/Keywords	情報のデジタル化、データ分析、データ可視化、アルゴリズム、データ構造、検索エンジン、生成AI、AIモデル
教科書・教材・参考書/Materials	本授業では、日経パソコンEduというオンラインサービスを利用し、日経パソコンEdu内で提供される書籍や記事を利用する。 そのために必要となるライセンスを取得するため、以下を購入すること。 書籍名：Eduライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN：978-4-296-10251-8 購入場所：長崎大学生協同組合 なお、第1回の授業で日経パソコンEduへの登録を行うので、必ず第1回の授業までに購入しておくこと。 ただし、情報リテラシー入門で日経パソコンEduのライセンス(1年間)を入手している場合は、追加購入の必要はない。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	(1) 長崎大学が定める基本仕様に準拠したノートパソコンを保有しており持参可能であること。 https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ (2) 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。 授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (Tel) 095-819-2006 (Fax) 095-819-2974 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業参加前に、必ず、LACSの本授業のコースを参照しておくこと。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp
学生へのメッセージ/Message for students	・本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 ・第1回の授業からノートパソコンを利用するので、事前にセットアップを確実に済ませておくこと。 ・ノートパソコンは常に満充電の状態を持参し、念のため電源アダプタも持参すること。 ・Web会議への参加、動画教材の視聴で必要になるので、常にイヤホンまたはヘッドフォンを持参すること。 ・リアルタイムのオンライン授業で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N

実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報のデジタル化とデザイン】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業概要の説明、日経パソコンEduの登録状況の確認、情報のデジタル化、情報デザイン、データ形式
第2回	【データの分析と可視化 (1/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Microsoft Excel の基礎、関数や数式を含む表の作成
第3回	【データの分析と可視化 (2/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Excel を用いた統計分析
第4回	【データの分析と可視化 (3/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 データの可視化について、Excel を用いたデータの可視化 (グラフの作成)
第5回	【アルゴリズムとデータ構造】(オンライン) 担当：古賀掲維 データ構造、アルゴリズム、Pythonを用いたプログラミング入門
第6回	【AIの活用 (1/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 検索エンジンや生成AIの活用、ニューラルネットワークについて、AIモデルについて
第7回	【AIの活用 (2/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 画像分類AIの活用
第8回	【まとめ】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業の総括、次へのステップ (AIモデル構築の話題など)

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 2
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000324	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(D1・D2) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	柳生 大輔 / Yagyu Daisuke		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	歯学部D1・D2クラス		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	d-yagyu▲nagasaki-u.ac.jp(メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2220		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜日16:10-17:30 / 電子メールによる質問等は随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組む予習課題、小テスト、レポート課題を課す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種通知等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外であり受講できない)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の成果物及び小テストを70点、定期試験を30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題を期限までに提出しないことが複数回ある場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	アプリケーションの部分（表計算・AI活用・プログラミング）に関しては、手順解説付きの課題について、事前に取り組み成果物を提出してもらいます（1時間30分の学習）。授業で解説を行った後、手順の示されていない課題に取り組み成果物を提出してもらいます（2時間30分の学習）。 情報のデジタル化、情報の分析、情報の利用などの知識の部分に関しては、事前に示す日経パソコンEdu等の授業コンテンツを事前学習（3時間の学習）していることを前提に、授業開始時に事前理解度テストを行います。また、授業後に各自でノートをもってもらいます（1時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：2冊：冊子体の教科書とクラウドサービス上の電子教科書を使用します。 ○冊子体の教科書 FOM出版：情報リテラシーWindows11・Office2021対応 ISBN: 978-4-938927-53-0 ○クラウドサービス 教科書及び予習テストのプラットフォームとして、オンラインサービス「日経パソコンEdu」を使用します。 日経パソコンEdu Edu ライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN: 978-4-296-10251-8 授業内外で日経パソコンEduのコンテンツ（授業資料・オンラインテスト等）を利用します（オンラインテストの成績は成績評価に組み入れます）。このため日経パソコンEduのアクセス権が必要になります。 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSに掲載します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及び電源アダプタを毎回必ず使用すること。 長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ 対面授業の際は毎回教室に持参すること。授業では各自のノートパソコンをそれぞれ利用します。準備・持参しない場合には現実的に授業に参加できません。初回授業からノートパソコンを使用します。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 その他、LACSの「連絡事項」を確認すること。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/

学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習（課題を含む）を前提として授業を進行します。授業時間外・授業時間内を含め、各自が積極的に学習に取り組むよう望みます。 教科書に書いてあることを覚えれば、教科書に書いてあることを手順通りできればよい、という科目ではありません。どんな科目でもそうですが、学んだことを応用できれば意味があります（成績評価では応用できるかどうか評価を行います）。正解や手順は一つでないものもあります。各自のノートパソコンやITリソースの活用が十二分にできるようになってください。 本学においては、授業での学習を含め、ICTシステムを多く使用します。社会での仕事への向き合い方を学んでもらうため、課題の提出期限等はシステムにより厳格に管理されます（正当な理由があるなど配慮を必要とする場合を除き、期限後の提出や、指示した提出方法以外の提出は認めません）。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序、授業実施情報の変更等を行うことがあります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要，Microsoft Excelの基礎，データ・数式・関数の入力・利用，セルの参照
第2回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値，中央値，最頻値，最大値，最小値，分散，標準偏差）
第3回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値，相関係数），データの整理と集計
第4回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味，情報量の単位，数字・文字・音声・画像のデジタル化，XML
第5回	【情報の可視化】【情報の可視化(1/2)】（対面） 目的に合ったグラフの選択，グラフの作成（棒グラフ，折線グラフ，散布図，複合グラフなど），プログラミング環境
第6回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方，アルゴリズムの表現，計算量（オーダー），アルゴリズムの例（並び替えなど）
第7回	【情報の利用(2/2)】（対面） Webと情報検索，AIのしくみと活用・留意点
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） 総合演習，定期試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000325	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(J(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	情報データ科学部1年生(J(情2)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ichifuji▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	NUTIC4階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2096		
担当教員オフィスアワー/Office hours	事前にメールで教員と時間調整を行うこと		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence ■倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70点、定期試験 30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000326	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(T(情3)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	陳 逸鴻		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	陳 逸鴻		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	陳 逸鴻		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	I C T基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	工学部構造工学コース1年生(T(情3)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	chan.iathong▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部1号館5階教員・ゼミ室502		
担当教員TEL/Tel	095-819-2599		
担当教員オフィスアワー/Office hours	授業後およびメールで随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト70点、定期試験30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 4
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000327	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	● 応用情報処理(J(情1)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟45 / RoomC-45		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	情報データ科学部1年生(J(情1)クラス)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ichifuji▲nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は▲を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	NUTIC4階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2096		
担当教員オフィスアワー/Office hours	事前にメールで教員と時間調整を行うこと		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータや人工知能(AI)の活用による新たな価値の創造が目指される社会において、「情報を使いこなす力」(情報リテラシー)は生活のあらゆる場面で求められている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけることとしている。本科目は、情報リテラシー入門(第1クォータ)から引き続き、さまざまな情報システムやソフトウェアを使用して、必要な情報を選択、処理、分析、視覚化する手法と技術を習得する。 実施方法としては、以下の(1)を原則とする。教員の指示により(2)もしくは(3)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業) 講義の内容を確実に理解させるため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を出す。 主体的学習促進支援システム(LACS)を、授業資料や演習課題の提示、課題回収や返却、各種連絡等に活用する。 【授業の位置づけ】 本科目は教養教育における情報・データサイエンス科目であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令和6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	情報端末やネットワークを適切に用いて、情報及び情報技術を正しく扱い、情報の加工・分析の基礎について習得することを到達目標とする。 この目標を達成するために、以下のサブ目標を挙げる。 (1) 情報を整理し加工する方法を説明できるようになる。 (2) 表計算やプログラミングを用いて情報を分析する方法を理解し、分析への活用について説明することができる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics □ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy □ 協働性 / Cooperativeness □ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題等の提出物及び小テスト 70点、定期試験 30点として、総合的に評価を行い、100点満点のうち60点以上を合格とする。 課された課題をすべて提出しない場合、定期試験の得点に関係なく、不合格となることがあるので注意すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (1) 情報の分析、情報の可視化 （事前）指示された内容について、教科書・資料に沿って実行し、成果物をLACS上で提出すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。 (2) 情報のデジタル化、情報の利用 （事前）指示された教科書・資料の内容について熟読すること（2時間の学習）。 （事後）授業中に別途指示された課題に取り組むこと（2時間の学習）。
キーワード/Keywords	情報リテラシー、情報の可視化、情報の分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：「情報リテラシー」, FOM出版 上繁義史、「情報基礎 はじめて学ぶICTの世界 改訂版」、培風館、2021年 教材：必要に応じて、資料や課題などをLACSにアップする。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	Windows 11及びMicrosoft Office 365 Apps for Enterprise（在学期間中、本学が無償で提供）がインストールされたノートパソコン及びACアダプタを毎回必ず使用すること。 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。 【参考】長崎大学 必携パソコンサポートサイト https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業の実施方法については、「授業の概要及び位置づけ」の記載を参照すること。 LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。 なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 リアルタイムのオンライン授業の回で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。 各自が所有するノートパソコンの活用法を十二分に習得してもらいたい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報の整理と加工（1/2）】（対面） 授業の概要、Microsoft Excelを用いたセルの参照
第2回	【情報の整理と加工（2/2）】（対面） アルゴリズムの考え方、アルゴリズムの表現、計算量（オーダー）、アルゴリズムの例（並び替えなど）

第3回	【情報の分析（1/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（平均値、中央値、最頻値、最大値、最小値、分散、標準偏差）
第4回	【情報の分析（2/2）】（対面） 基本的な統計量の計算（偏差値、相関係数）、データベースの操作
第5回	【情報のデジタル化】（対面） デジタル化の意味、情報量の単位、数字・文字・音声・画像のデジタル化、XML
第6回	【情報の可視化】（対面） 目的に合ったグラフの選択、グラフの作成（棒グラフ、折線グラフ、散布図、複合グラフなど）、eStatのデータ利用
第7回	【情報の利用】（対面） WWW、情報の検索、ニューラルネットワークによるAIの考え方
第8回	【情報の応用と定期試験】（対面） データ分析事例、定期試験（45分）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 4
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20250542000328	科目番号 / Course code	05420003
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	【Online】●応用情報処理(K(情2)) / Applied Information Processing		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	古賀 掲維 / Koga Aoi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	古賀 掲維 / Koga Aoi		
科目分類 / Course Category	情報・データサイエンス科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	環境科学部 K(情2)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	aoikoga@ms.cc.nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2F		
担当教員TEL/Tel	095-819-2097		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜12:50 ~ 14:20 (事前にメール等で教員と時間調整を行うこと) Web会議システムを用いたオンラインでの対応を基本とする。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	【授業の概要】 膨大なデータやAIの活用による新たな価値の創造が目指される社会において、情報リテラシー(情報を使いこなす力)は生活のあらゆる場面で求められている。 大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして自由なく扱うスキルと能力が必要不可欠である。 本授業では、1年次第1クォーターの情報リテラシー入門に続き、情報のデジタル化とデザイン、データの分析と可視化、アルゴリズムとデータ構造、AIの活用などについて学ぶ。 授業内容を確実に理解してもらうため、パソコンの操作演習の課題に加え、授業時間内外に取り組むレポート課題や自習課題を課す。 また、本授業では、授業に関する連絡、授業資料の提示、課題・テストの実施などを、主体的学習促進支援システム(LACS)を用いて行う。 授業の実施方法としては、以下の(3)を原則とするが、教員の指示により(1)もしくは(2)とする場合もある。 (1) 対面授業(教室で直接対面しての授業) (2) オンデマンド授業(用意された動画を視聴し指示された演習に取り組む授業) (3) リアルタイムのオンライン授業(Web会議システムを使用した遠隔での授業) なお、Web会議システムへの参加は割り当てられた教室での参加を基本とする。 割り当てられた教室には、TA(ティーチング・アシスタント)が配置され、パソコンの操作等について質問することができる。 【授業の位置づけ】 本授業は教養教育における「情報・データサイエンス科目」であり、令和7年度以降の入学向けに開講されている(令6年度以前の入学生は対象外)。		
授業到達目標/Course goals	本授業の到達目標は以下の通りである。 ・表計算ソフト(Excel等)を用いて表の作成、数式や関数を用いた計算、グラフの作成ができるようになる ・基本的なアルゴリズムについて説明できるようになる ・基本統計量の代表値、偏差値を求めることができるようになる ・基本的なデータの種類や構造、フォーマットについての説明できるようになる ・検索エンジンや生成AIを用いて情報の収集を行い精査して活用できるようになる ・ニューラルネットワークを用いたAIモデルを活用できるようになる		

知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（１つ以上３つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ■E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above プログラミング □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題および小テストで評価を行う。 100点満点のうち60点以上を合格とする。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡し、指示を受けること。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業の事前、事後で以下に沿って学習を行うこと。 (事前学習として、) 指示された資料の内容を熟読すること（2時間の学習） (事後学習として、) 授業中に指示された課題に取り組み成果物を提出すること（2時間の学習）
キーワード/Keywords	情報のデジタル化、データ分析、データ可視化、アルゴリズム、データ構造、検索エンジン、生成AI、AIモデル
教科書・教材・参考書/Materials	本授業では、日経パソコンEduというオンラインサービスを利用し、日経パソコンEdu内で提供される書籍や記事を利用する。 そのために必要となるライセンスを取得するため、以下を購入すること。 書籍名：Eduライセンスカード + Edu 個人用 AXIES版 価格台紙セット(ライセンスカードのみ) ISBN：978-4-296-10251-8 購入場所：長崎大学生協同組合 なお、第1回の授業で日経パソコンEduへの登録を行うので、必ず第1回の授業までに購入しておくこと。 ただし、情報リテラシー入門で日経パソコンEduのライセンス(1年間)を入手している場合は、追加購入の必要はない。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	(1) 長崎大学が定める基本仕様に準拠したノートパソコンを保有しており持参可能であること。 https://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/pcsetup/ (2) 令和6年度以前入学者は本科目の受講は認めない。該当者は後期に開講される情報基礎（再履修クラス）を受講すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。 授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2974 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業参加前に、必ず、LACSの本授業のコースを参照しておくこと。 https://lacs.nagasaki-u.ac.jp
学生へのメッセージ/Message for students	・本科目では、予習を前提とした授業を進めるので、各自が積極的に学習に取り組むよう望む。なお、理解状況によって、各回の授業の進度の調整や順序の変更等を行うことがある。 ・第1回の授業からノートパソコンを利用するので、事前にセットアップを確実に済ませておくこと。 ・ノートパソコンは常に満充電の状態を持参し、念のため電源アダプタも持参すること。 ・Web会議への参加、動画教材の視聴で必要になるので、常にイヤホンまたはヘッドフォンを持参すること。 ・リアルタイムのオンライン授業で接続が不安定な際には、大学情報環境接続説明会の資料にしたがい、相談や問題解決を図ること。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N

実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報のデジタル化とデザイン】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業概要の説明、日経パソコンEduの登録状況の確認、情報のデジタル化、情報デザイン、データ形式
第2回	【データの分析と可視化 (1/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Microsoft Excel の基礎、関数や数式を含む表の作成
第3回	【データの分析と可視化 (2/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 Excel を用いた統計分析
第4回	【データの分析と可視化 (3/3)】(オンライン) 担当：古賀掲維 データの可視化について、Excel を用いたデータの可視化 (グラフの作成)
第5回	【アルゴリズムとデータ構造】(オンライン) 担当：古賀掲維 データ構造、アルゴリズム、Pythonを用いたプログラミング入門
第6回	【AIの活用 (1/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 検索エンジンや生成AIの活用、ニューラルネットワークについて、AIモデルについて
第7回	【AIの活用 (2/2)】(オンライン) 担当：古賀掲維 画像分類AIの活用
第8回	【まとめ】(オンライン) 担当：古賀掲維 授業の総括、次へのステップ (AIモデル構築の話題など)