

大学等名	九州ルーテル学院大学
プログラム名	データサイエンス・AI ユーザープログラム

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違しない

② 対象となる学部・学科名称

③ 修了要件

共通教育科目「データサイエンス概論」1単位を必修科目とし、これに加えて、以下の3つ共通教育科目を選択必修科目としてそこから2単位以上、合計3単位以上を取得すること。
 共通教育科目(必修科目):「データサイエンス概論」(1単位, 1年次開講)
 共通教育科目(選択必修科目):「データサイエンス基礎Ⅰ」「データサイエンス基礎Ⅱ」「情報活用基礎」(各2単位, 1年次開講)
 共通教育科目(選択科目):「情報活用と情報デザイン」「プログラミング・AI活用入門」(各2単位, 2年次開講)
 ※選択科目の「情報活用と情報デザイン」「プログラミング・AI活用入門」はwebアプリケーションやAI・プログラミング活用に関する入門科目であり、3年次開講のプログラミングや機械学習を実践する科目に接続するものであるが、修了要件には含めていない。

必要最低科目数・単位数

2

科目

3

単位

履修必須の有無

令和9年度以降に履修必須とする計画、又は未定

④ 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-1	1-6	授業科目	単位数	必須	1-1	1-6
データサイエンス概論	1	○	○	○					
データサイエンス基礎Ⅰ	2		○						
データサイエンス基礎Ⅱ	2		○						

⑤ 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-2	1-3	授業科目	単位数	必須	1-2	1-3
データサイエンス概論	1	○	○	○					
データサイエンス基礎Ⅰ	2		○	○					
データサイエンス基礎Ⅱ	2		○	○					

⑥ 「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-4	1-5	授業科目	単位数	必須	1-4	1-5
データサイエンス概論	1	○	○	○					
データサイエンス基礎Ⅰ	2			○					

⑦ 「活用に応じた様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	3-1	3-2	授業科目	単位数	必須	3-1	3-2
データサイエンス概論	1	○	○	○					
データサイエンス基礎Ⅰ	2		○	○					
情報活用と情報デザイン	2			○					

⑧「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
データサイエンス基礎Ⅰ	2		○	○	○						
データサイエンス基礎Ⅱ	2		○	○	○						
情報活用基礎	2		○	○	○						

⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
プログラミングとAI活用入門	4-3データ構造とプログラミング基礎		
データサイエンス基礎Ⅰ	4-4時系列データ解析		
データサイエンス基礎Ⅱ	4-1統計および数理基礎		

⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	・ビッグデータ、第4次産業革命、AIの非連続的進化、人間の知的活動とAIの関係性「データサイエンス概論」(第1回) ・ビッグデータ「データサイエンス基礎Ⅰ」(第1～3回) ・ビッグデータ、データを起点としてももの見方「データサイエンス基礎Ⅱ」(第1回、第8回)
	1-6	・AI等を活用した新たなビジネスモデル、AI最新技術の活用例(深層生成モデル、強化学習、転移学習)「データサイエンス概論」(第6回)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	・調査データ、実験データ、行動ログデータ、機械稼働ログデータ、1次・2次データ、構造化・非構造化データ「データサイエンス概論」(第2回) ・調査データ、実験データ「データサイエンス基礎Ⅰ」(第1～15回) ・調査データ、実験データ「データサイエンス基礎Ⅱ」(第6回、第8～9回、第11回)
	1-3	・データ・AI活用領域の広がり(製造、物流、販売、マーケティング、文化活動など)、仮説検証・知識発見・原因究明等を目的としたデータ・AI活用事例「データサイエンス概論」(第3回) ・データ・AI活用領域の広がり「データサイエンス基礎Ⅰ」(第1回) ・データ・AI活用領域の広がり「データサイエンス基礎Ⅱ」(第11回)
(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	・データ解析(予測、グルーピング、パターン発見等)、データ可視化(多次元の可視化、関係性の可視化等)、非構造化データ処理、認識技術、特化型AIと汎用型AI、AIとビッグデータ「データサイエンス概論」(第4回)
	1-5	・データサイエンスのサイクル、教育・流通・製造・サービス等におけるデータ・AI活用事例「データサイエンス概論」(第5回) ・データ・AI活用事例「データサイエンス基礎Ⅰ」(第1回)

(4)活用に当たっての様々な留意事項 (ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	・ELSI、EU一般データ保護規則、個人情報保護、データ倫理、AI社会原則、データ・AI活用における負の事例「データサイエンス概論」(第7回) ・個人情報保護「データサイエンス基礎Ⅰ」(第2回)
	3-2	・情報セキュリティの3要素(機密性、完全性、可用性)、悪意ある情報搾取、暗号化と復号、ユーザ認証、アクセス制御、情報漏洩等によるセキュリティ事故「データサイエンス概論」(第8回) ・情報セキュリティ「データサイエンス基礎Ⅰ」(第3回) ・情報セキュリティ「情報活用と情報デザイン」(第3回)
(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	・データの種類「データサイエンス基礎Ⅰ」(第4回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第6回)、「情報活用基礎」(第1～2回、第6回) ・データの代表値(平均値、中央値、最頻値)「データサイエンス基礎Ⅰ」(第5回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第3回、第9回) ・代表値の性質の違い「データサイエンス基礎Ⅱ」(第9回) ・データのばらつき(分散、標準偏差)「データサイエンス基礎Ⅰ」(第5回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第10回) ・相関と因果(相関係数、擬似相関)「データサイエンス基礎Ⅰ」(第7回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第12回) ・母集団と標本抽出「データサイエンス基礎Ⅱ」(第14回) ・クロス集計表「データサイエンス基礎Ⅰ」(第6回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第13回)、「情報活用基礎」(第12回)
	2-2	・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図等)「データサイエンス基礎Ⅰ」(第7回、第13回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第6～7回、第9回、第11～13回)、「情報活用基礎」(第7回) ・データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較等)「データサイエンス基礎Ⅰ」(第6回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第11回)
	2-3	・データの取得(機械判読可能なデータの作成・表記方法)「情報活用基礎」(第1～3回) ・データの集計(和、平均)「データサイエンス基礎Ⅰ」(第5回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第9回、第14回)、「情報活用基礎」(第8回、第12回) ・データの並び替え、ランキング「情報活用基礎」(第8～9回) ・データ解析ツール「データサイエンス基礎Ⅰ」(第5～13回)、「データサイエンス基礎Ⅱ」(第9回、第14回)、「情報活用基礎」(第6～13回)

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

・データと社会の関係を理解し、データを社会倫理に照らして適切に取り扱うことができる ・データを数理的・形式的に処理したり、分かりやすく説明・可視化したりすることができる ・統計学的な知識を獲得して、データを有意義な形で加工・表現することができる ・データの種類、アプリケーションとAI、ハードウェアとネットワークについて理解し、それらを実生活・実社会で活用することができる ・プログラミングを通じてネットワーク、アプリケーション、AI等を活用することができる

【参考】

⑫ 生成AIに関連する授業内容 ※該当がある場合に記載

教育プログラムを構成する科目に、「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム改訂版」(2024年2月 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム)において追加された生成AIに関連するスキルセットの内容を含む授業(授業内で活用事例などを取り上げる、実際に使用してみるなど)がある場合に、どの科目でどのような授業をどのように実施しているかを記載してください。

※本項目は各大学の実践例を参考に伺うものであり、認定要件とはなりません。

講義内容
・「データサイエンス概論」の第4回で、ChatGPTや音楽生成AIを紹介している。紹介する上で、本学の「教育・学習過程におけるAI(人工知能)技術の使用に関する方針」(https://www.klc.ac.jp/news/1123/?type=archive)を説明し、生成AIの出力を確認・検証すること、生成AIの出力をそのまま自分自身の成果物としないこと、生成AIに個人情報や機密情報を入力しないことを促している。

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和5 年度

②大学等全体の男女別学生数 男性 143 人 女性 532 人 (合計 675 人)

③履修者・修了者の実績

学部・学科名称	学生数	入学 定員	収容 定員	令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		履修者数 合計	履修率
				履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
人文学科	394	100	355	99	42											99	28%
心理臨床学科	281	50	245	61	32											61	25%
合 計	675	150	600	160	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	27%

大学等名 九州ルーテル学院大学

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数 (常勤) 37 人 (非常勤) 73 人

② プログラムの授業を教えている教員数 6 人

③ プログラムの運営責任者
(責任者名) 久崎孝浩 (役職名) 教務委員会 ICT教育部会 委員長

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)
九州ルーテル学院大学教務委員会ICT教育部会
(責任者名) 和田由美子 (役職名) 副学長(教務)／教務委員長

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称
九州ルーテル学院大学教務委員会ICT教育部会内規

⑥ 体制の目的
ICT教育部会は、ICT教育を推進するため、ICT教育に係る教育プログラムの構築及び管理、ICT教育の質向上、全学的なICT教育環境の整備及び管理を担うべく設置された。ICTとは、情報通信機器を用いて行うコミュニケーションを実現する技術のことを言うが、そこにはインターネット・アプリケーション・ソフトウェアの活用だけでなく情報・データ処理技術やプログラミング・AI活用も関わるため、この度申請するプログラムの具体的な構築と管理、プログラム推進に係る教育設備やソフトウェア等の検討・整備も行う。

⑦ 具体的な構成員
人文学部心理臨床学科 教授(教務委員会 ICT教育部会 委員長) 久崎孝浩
人文学部人文学科児童教育専攻 教授(教務委員会 ICT教育部会 委員) 本田裕紀
人文学部人文学科児童教育専攻 講師(教務委員会 ICT教育部会 委員) 赤井秀行
人文学部人文学科キャリアイングリッシュ専攻 助教(教務委員会 ICT教育部会 委員) 久保幸貴
情報担当事務職員 総務課員(教務委員会 ICT教育部会 委員) 緒方 聡

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和5年度実績	27%	令和6年度予定	40%	令和7年度予定	60%
令和8年度予定	70%	令和9年度予定	90%	収容定員(名)	600
具体的な計画					
令和4年度より本学はBYODの方針が発し、新入生も在学学生もノートPCを持参して授業を受けることが求められるようになった。また、諸事情で持参できない学生にはノートPCを貸与する体制を整えた。これにより令和5年度からは、本プログラムの選択必修科目においてノートPCによるデータ処理・分析の授業を一般教室で実現できるようになった。 令和6年度は、学生がデータサイエンスについて関係教員とコミュニケーションをとりやすくするために、必修科目のデータサイエンス概論はオンデマンド配信授業から対面授業に移行する。また、本プログラムにおけるデータ処理・分析の授業等でどの学生も円滑にノートPCを操作できるようにするために、フレッシュマンゼミというゼミ形式の共通教育科目にノートPC操作スキルを体得できる授業回を組み込むことを検討している。令和7年度は、本プログラムを構成する選択必修科目の授業内容をより時代にあったもの、社会人に必要なスキルに結びつくものに洗練し、履修指導を行う各教員の協力を得て学生により有意義な本プログラムの履修を推進する予定である。令和8年度は、本プログラムの上位にあって令和7年度より開講された高次科目「データサイエンス応用」「プログラミング応用」の履修実績をもとに、本プログラムの有意味性を学生に伝えて履修推進を図る予定である。令和9年度は、選択科目であった「情報活用と情報デザイン」「プログラミングとAI活用入門」も選択必修科目とし、本学共通教育の一環である本プログラムを他の共通教育科目と連関させるべく、データの統計処理・可視化やアプリケーション・AI・プログラミング活用が求められる産業・地域連携科目を共通教育内に開設して、本プログラムやその高次科目の授業内容が社会生活・企業業務に活かせるものとして学生・教職員に周知し、本プログラムの履修率を向上させることを計画している。					

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

・本プログラムを構成している科目は学生全員が受講できるよう共通教育科目に配置している。 ・学生全員がデータ処理・分析に有用なMicrosoft Excelを無償で使えるように、令和4年度よりMicrosoft365を導入した。 ・本プログラムの科目では授業中に学生がネットワークやwebサービスを頻繁に活用することが予想され、教室にWifiを設置して本学のネットワーク通信速度を増強した。 ・データの統計的処理・可視化だけでなく、社会人に必要なITスキルとしてwebサービスの利用方法やAIを活用する方法を身につけることを目的とした「情報活用と情報デザイン」「プログラミングとAI活用入門」を設置した。
--

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

・令和4年度以前より、データサイエンス・AIを取り巻く社会事情とそれらの活用状況や情報リテラシー及びセキュリティ教育に関する研修会を教職員向けに数回実施して、本プログラムの意義・目的に対する理解を高めて、本プログラムの履修を学生に促すよう教員全員に周知している。 ・本プログラムの目的や内容を本学HP・SNS・入学案内パンフレット等に掲載し、入学前から履修の動機づけを高めるために、地域の児童生徒とその保護者に発信している(今後は教育効果も発信する予定)。 ・入学時オリエンテーション時に、修了証明書が発行されるものとして本プログラムの目的・内容を説明している。 ・令和6年度に開講する「プログラミングとAI活用入門」の体験授業を提供することを目的として令和4・5年度に在学学生や高校生を対象とする課外講座を開催し、またその講座の参加者募集広報において本プログラムを在学学生や高校生・保護者に周知してきた。
--

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

・入学生・在学学生には、本学のネットワーク環境や教育環境で使用しやすいスペックのPCを推奨し、本プログラムの科目を受講しやすいようにしている。

・「データサイエンス概論」はLMS上で学生が質問を発しやすいうに質問受付サイトを設けて、担当教員が速やかに返信できる体制をとっている。

・「データサイエンス概論」では毎授業回で学修すべき重要事項に関する小テストを設け、不正解の場合でも復習できるように具体的なコメント・フィードバックを設定している。

・データ処理・分析スキル修得を目標とする「情報活用基礎」「データサイエンス基礎Ⅰ」「データサイエンス基礎Ⅱ」や、プログラミングスキル修得を目標とする「情報活用と情報デザイン」「プログラミングとAI活用入門」では、受講者間で修得度の格差が大きくなることが予想され、SAやTAの配置を検討している。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

・本プログラムの全ての科目はLMS上に開設されており、学生は科目担当者にメッセージを授業時間内外で送ることができ、科目担当者もそのメッセージ受信をメールで確認できるような体制になっている。したがって、学生はLMSを通じて、授業時間外でも質問したり学習指導を求めたりすることができる。

・履修者の多かった「情報活用基礎」は学生がExcelによるデータ処理・分析を行う実習的要素が強いため、学習指導を受けやすいように複数のクラスに時間割上も分けて実施している。

・Excel、統計ソフト、プログラミングにおいて一定レベルのスキルをもつ学生をSAまたはTAとして起用できる制度を作り、授業中に学生が必要なサポートを受けられるよう検討を急いでいる。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

九州ルーテル学院大学自己点検・総合評価委員会

(責任者名) 香崎智郁代

(役職名) 学長補佐(将来ビジョン)／自己点検・総合評価委員会委員長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	(自己点検・評価)本プログラムは、2023年度より開始している。プログラム修了に必要な科目は全て1年次に配当されており、160名のうち約半数である74名が修了できたことは評価できる。一方で、専攻によって修了者が全くいなかった状況もある。単位数上限や時間割の問題があることが挙げられるが、専攻に関わらず履修できるような工夫の検討を求めたい。さらに、教員を対象としたデータサイエンスに関する研修会を実施する等、現在も本プログラムの意義・目的を広く周知しているところであるが、教員の意識の差がある状況も推察される。科目履修には教員の指導が大きく影響するため、継続した取組をお願いしたい。(自己点検・総合評価委員会) (改善計画)保育・幼児教育専攻ではCAP制度で制限された中で1年次に履修すべき科目が集中して、1年次で本プログラムの選択必修科目や選択科目が履修できない状況であるため、2～4年次の科目履修によって本プログラムを修了できることを周知する予定である。 また、教員を対象としたデータサイエンス教育に関する研修会について今年度は他大学との共催で他大学を会場としたため、本学の教員参加が難しかったが、次年度は本学を会場として実施することに努めたい。また、教員に限らず教職員全体に対して、データサイエンス教育の意義を体験的に学修できる機会を作って、本プログラムを学生が円滑に修得できる体制と雰囲気を作っていく予定である。(教務委員会・ICT教育部会)
学修成果	(自己点検・評価)本プログラムのなかで、必修科目となっている「データサイエンス概論」は、履修登録者に占める単位修得者の割合が9割を超えている。また、「データサイエンス概論」とその他1科目を履修した単位修得率もすべて8割を超えていることから、シラバス上の到達目標に鑑みた履修者の学修成果は所定の水準に達していると判断できる。一方で、「データサイエンス基礎Ⅱ」、「情報活用基礎」の得点分布をみると、得点の低い履修者が一定数いるため、学生の理解度を把握するとともに授業内容・方法等の改善も今後必要であろう。 また、特に「データサイエンス概論」においては高成績をとった学生割合が多く、本学の成績評価基準(優・秀の割合が3割以下)と合致していない状況があるので、その点は課題として改善すべきである。(自己点検・総合評価委員会) (改善計画)「データサイエンス概論」については全学必修として卒業要件も絡んでいるため学修意欲は高まるが、本学の成績評価ガイドラインに沿った評価となるよう小テストの難度を調整する。 「データサイエンス基礎Ⅱ」や「情報活用基礎」については授業内容はデータサイエンス基礎の重要な学修内容であり、まずは成績評価の在り方を検討する予定である。(教務委員会・ICT教育部会)
学生アンケート等を通じた学生の理解度	(自己点検・評価)本プログラムにかかる科目は全学で実施している授業評価アンケートによって、科目ごとに分析できる仕組みになっている。しかしながら、現在の授業評価アンケートでは、理解度を直接尋ねる項目はないため、評価し難い。ただし、「科目の有用性」の評価ではどの科目においても「4:ある程度あてはまる」と回答した履修者が多くみられている。また、「データサイエンス概論」では、学生が質問しやすいようLMS上で質問受付サイトを設定したり、復習しやすいように教員から具体的なコメントやフィードバックを返却したりする等、学生の理解度向上に向けた取組を行っていることは評価したい。令和6年度からは、オンデマンド配信から対面授業へ移行することで、さらに学生の理解度向上につながることを期待したい。また、本プログラム独自のアンケート実施も含め、学生の理解度を把握する方法についても検討をお願いしたい。(自己点検・総合評価委員会) (改善計画)本プログラムに特化したアンケート作成・実施を検討する。具体的には、学生の理解度、他学生推奨度、だけでなく、学んで面白く感じる内容や理解しにくい内容等の傾向を把握できるアンケートを作成・実施したい。それによって、本プログラムの具体的な検証と教育目標の改善を進めたい。(教務委員会・ICT教育部会)
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	(自己点検・評価)全学で実施している授業評価アンケートでは、後輩等他の学生への推奨度を把握する項目がないが、「科目の有用性」について、いずれの授業も高い評価を得ており、他学生への推奨度は高いことがうかがえる。しかし、科目によっては「分かりやすくする工夫」、「必要十分な課題」、「提出物へのフィードバック」等、学生の授業満足度及び、推奨度に関係すると思われる項目において低い評価となっていることから、今後の授業改善が必要である。また推奨度を測る本プログラム独自の授業評価実施に向けた検討も期待したい。(自己点検・総合評価委員会) (改善計画)本プログラムの各科目の教育目標が十分であっても、それが学生の特質に合わない場合も想定されるため、早急な授業改善よりも上記のアンケート作成・実施によって、学生側の理解しにくい内容や面白いと感じる内容を把握したい。その結果によってより円滑で効果的な授業改善を図ることができるとと思われる。(教務委員会・ICT教育部会)
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	(自己点検・評価)本プログラムは2023年度から新設し、開始初年度は160名中74名がプログラムを修了することができたことは評価したい。しかし、「情報活用基礎」が教職科目になっていることが履修者増につながっており、本プログラムを意識した履修者数としては、少ない状況にある。専攻によっては履修者がまったくいないこともあり、本プログラムの意義・目的の周知が不十分であることや履修にあたっての課題があることが推察される。今後は、履修にあたっての課題を明確にに対応していく必要がある。 また、副専攻制度や学科専攻独自の教育的取組も始まり、例えば保育・幼児教育専攻ではそもそもCAP制度によって履修単位数が制限されて履修が難しい状況にあるため、学科専攻独自の取組とCAP制度が考慮された上で履修率向上の検討が必要である。(自己点検・総合評価委員会) (改善計画)特に本プログラムの対象年次である1年次・2年次のオリエンテーションでは本プログラムの意義と修了に関する学生周知を徹底するとともに、教職員への十分な理解も図りたい。 また、教職課程、副専攻課程、学科独自のカリキュラム方針、CAP制度といった他の教育制度との関わりで、データサイエンス教育の本質的な意義に基づいた本プログラムの履修が難しくなっていることについては、関係部署間で協議を進める予定である。(教務委員会・ICT教育部会)

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	（自己点検・評価）本プログラムは2023年度入学生より設置されており、まだ修了生は輩出していない状況にあるため評価できない。今後卒業生アンケート、雇用先アンケート等を通して、本プログラム修了者の評価を検討していく必要がある。（自己点検・総合評価委員会） （改善計画）本プログラムでは、①データと社会の関係を理解し、データを社会倫理に照らして適切に取り扱うことができること、②データを数理的・形式的に処理したり、分かりやすく説明・可視化したりすることができること、③統計学的な知識を獲得して、データを有意義な形で加工・表現することができること、④データの種類、アプリケーションとAI、ハードウェアとネットワークについて理解し、それらを実生活・実社会で活用することができること、⑤プログラミングを通じてネットワーク、アプリケーション、AI等を活用することができることを教育目標として掲げている。これらの目標に挙げている資質・能力をどの程度発揮しているかを尋ねる項目を既成のアンケートに追加して、本プログラムの教育効果を検証したい。（教務委員会・ICT教育部会）
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	（自己点検・評価）2023年度末時点では、本プログラムの内容・手法等について学外からの意見は聴取していないため判断できない。しかしながら、本学が包括連携協定を締結している和水町の施設利用者データを活用する検討が進んでいるため、具体的にどのような方法が適切・可能であるかを検討し、可能な範囲でそれを実現することを目指すことが必要である。（自己点検・総合評価委員会） （改善計画）企業や自治体等が保有するデータをどのように授業内で活用するかについて本学の科目では先例がないため、他大学との協議会や数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム主催の研修会で情報を得て具体的に検討する予定である。特にこうしたデータの教育活用においては、データ集約・分析の授業内容が想定され、学生のデータ分析スキルやモチベーションを高めるための教育方法を検討する予定である。（教務委員会・ICT教育部会）
数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること	（自己点検・評価）本プログラムの必修科目である「データサイエンス概論」では、現在の社会におけるデータサイエンス、AI（人工知能）の活用例を提示し、今後学生生活や社会生活のなかで起こりうる変化と自らのあり方を時間を設けている。また、選択必修科目である「データサイエンス基礎Ⅰ」では、教育・保育・心理等、各学生の専攻分野におけるデータのあり方を取り上げる機会を設け、より興味をもって授業に取り組めるような構成となっている。授業評価アンケートをみても、すべての科目において「授業意義の説明」の項目の評価は高くなっており、学生は「学ぶことの意義」を理解できていると評価できる。一方で、科目によっては、「アクティブラーニング」、「教員とのコミュニケーション」、「分かりやすくする工夫」等、学生の「学ぶ楽しさ」に関わる項目が低くなっている科目も散見されるため、授業方法や内容の検討が必要である。（自己点検・総合評価委員会） （改善計画）上記でも述べたが、本プログラムに特化したアンケート作成・実施し、学んで面白く感じる内容や理解しにくい内容等の傾向を把握して、授業内容・方法の検討を行う予定である。特に本学の各学科専攻の学生の就職先を想定して、その就職現場に関係するあるいは役立つ授業内容であれば、受講する学生の楽しさを向上させることができる。（教務委員会・ICT教育部会）
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること ※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載	（自己点検・評価）全学で実施している授業評価アンケートにおいて、「分かりやすくする工夫」の評価が低くなっている科目があることは課題である。今後の履修者・修了者の増減に関係する点であるため、授業内容や方法等、学生の意見も参考にしながら要因を分析した上で検討が必要である。（自己点検・総合評価委員会） （改善計画）上記でも述べたが、本プログラムに特化したアンケート作成・実施し、理解しにくい内容等の傾向を把握して、授業内容・方法の改善を進める予定である。 今年度実施した他大学とのデータサイエンス教育研修会では、分かりやすい授業の一例として身近な内容やデータは扱うことが挙げられていたが、それは改善の参考となる。また、PC・アプリケーション操作やプログラミングを要する授業内容では、そのスキルや知識の事前習熟度が分かりにくさに繋がることも想定されるため、TA（ティーチングアシスタント）やSA（スチューデントアシスタント）を配置して寄り添ったサポートを提供することで、分かりやすい授業に改善されることも考えられる。（教務委員会・ICT教育部会）

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1年	1単位	必修
担当教員			
久崎・久保			
開講学科(専攻)	該当DP	授業形態	ナンバリング
学科共通	1	講義	GCA1111-L1

授業の概要		AI（人工知能）が日常生活や企業活動等で利用される社会となり、AIを支えるビッグデータやデータサイエンスについて知識と技術を一定レベルで備えることが必須となってきた。そこで本科目では、データサイエンスやAIに関する概論を展開し、データ、統計学や機械学習、AIに関する最新動向を提供して、データサイエンスやAIの利活用と注意事項について詳しく学修する。		
週	テーマ	講義内容	事前学修	事後学修
1	社会でおきている変化	ビッグデータ、検索エンジンとSNS、第4次産業革命、AIの驚異的発達、人間の知的活動とAI等について説明する。	Society5.0について調べてまとめる。	データ活用やAIは社会や生活にどこまで浸透しているかについて調べてまとめる。
2	社会で活用されているデータ	データの種類、データの所有者、構造化データと非構造化データ、自動翻訳等について説明する。	データが社会や生活で活用されている例を調べてまとめる。	画像上の物体が認識されるためにはどのようなデータ分析がなされないといけないのかについて、授業内容を踏まえてまとめる。
3	データ・AIの活用領域	製造業や農業等の生産領域、流通業やサービス業等の消費領域、芸術やスポーツ等の文化活動におけるデータ・AIの活用に関する事例を説明する。また、仮説検証、知識発見、原因究明等の目的に応じてデータ・AIが活用されている事例も説明する。	AIが活用されている事業や取り組みの例を調べてまとめる。	将来の生活や社会・企業でAIやデータが活用されるといって考えられる取り組みや活動を考えてまとめる。
4	データ・AI利活用のための技術	データ解析の様々な手法（予測、グルーピング、パターン発見等）、データ可視化の様々な手法、非構造化データ処理、パターン認識技術、AIとビッグデータ、AIがもつ課題について説明する。	データを解析するとはどのようなことを調べてまとめる。	AIがもつ課題・問題を調べてまとめる。
5	データ・AI利活用の現場	データサイエンスのサイクルについて説明し、データ分析による意思決定の具体例やAIによる自動化の具体例を示し、それらを事業に導入する際に考慮すべきポイントを説明する。	データ分析によって意思決定がなされている具体例を調べてまとめる。	将来的に自動化が望まれる取り組みや事業を考えてまとめる。
6	データ・AI利活用の最新動向	AI等を活用した新たなビジネスモデルを紹介するとともに、高精度のAIを実現する技術（特に敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習）について説明する。	ネットショッピング等でみられる商品の推薦にAIがどのように活用されているかを調べてまとめる。	敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習それぞれについて説明してまとめる。
7	データ・AIを扱う上での留意事項	ELSI、一般データ保護規則と個人情報保護、データ倫理、AI社会原則、データ・AI利活用における負の事例について説明する。	データ・情報を扱ううえで日頃から注意していることを挙げてまとめる。	授業内容を受けて、自分自身が学生生活や社会の中でデータ・情報を扱う上でどのようなことを意識・配慮すべきかについて説明しまとめる。
8	データを守る上での留意事項	情報セキュリティ（機密性、完全性、可用性）、悪意ある情報搾取の事例、個人情報の活用と保護のトレードオフ、個人情報搾取の事例について説明する。	データと情報の違いを調べてまとめる。	授業内容を受けて、自分自身が今後の生活や社会活動の中で自分の個人情報をどのように活用したり保護したりしようと思ったかをまとめる。
到達目標		本科目の到達目標は以下のとおりである。 1. データサイエンスやAIの利活用の歴史と現況を説明できる。 2. データサイエンスやAIの利点と注意点を説明できる。 3. データサイエンスやAIを適切に活用する未来社会を想像して説明できる。		
履修の留意事項		1. 本学の数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定課程（データサイエンス・AIユーザープログラム）の必修科目である。 2. Moodleで授業コンテンツを配信し、毎回の小テスト受験結果によって成績評価を行う。		
テキスト		特になし		
参考図書・教材/データベース・雑誌の紹介		特になし		

アクティブ・ラーニング型授業	特になし
実務経験を活かした授業	特になし
備考	特になし
試験実施及びフィードバックの方法	毎回の授業で小テストを実施し、その結果・解答は受験後にフィードバックされる。

評価方法 評価のポイント		平常点（授業コンテンツ、小テストへの積極的な取り組みを総合的に評価する）	小テスト（各授業回の理解度の評価）			合計
割合（%）		15	85			100
観点	知識・理解	○	○			
	思考・判断	○	○			
	関心・意欲・態度	○	○			
	技能・表現	○				

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期集中	1年	2単位	選択
担当教員			
藤本 齊			
開講学科(専攻)	該当DP	授業形態	ナンバリング
学科共通	2	演習	GNI2123-S2

授業の概要	現在、教育や保育、福祉の現場や企業などでは成長や課題などを示すデータが溢れています。本授業では、そうした職場で皆さんがデータをわかりやすく表現したり、正しく理解するための基礎知識をできる限りわかりやすく丁寧に教えます。また、本授業では、実用的に役立つことを重視して、ノウハウを習得するための科目です。このことは、教育や保育、福祉の現場や企業などをめざす履修者の就活にも役に立つものと思います。なお、本授業を履修するに際して、基礎知識は一切、不要です。アプリを利用してパソコンのマウスを動かすだけで授業を行います。		
-------	---	--	--

週	テーマ	講義内容	事前学修	事後学修
1	オリエンテーション、データサイエンスとは何かを知ろう	社会で起きている変化とデータサイエンスの必要性について学びます。また、データサイエンスの考え方について学びます。	シラバスの内容を確認しておいて下さい。	講義プリントの要点を確認して下さい。
2	データサイエンスと情報倫理①	世の中にはさまざまなデータが溢れています。データを利用するにあたっては個人情報の扱い方などルールがあります。プライバシー保護のためにどのようなことに気を付けなければいけないか学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	講義プリントの要点を確認して下さい。
3	データサイエンスと情報倫理②	データを利用する場合、あるいは自分でデータを作成する場合に、守らなければならないルールがあります。情報のセキュリティや適正利用について学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	講義プリントの要点を確認して下さい。
4	世の中には様々なデータがあることを知ろう：データの種類	20kgは10kgの2倍重いです。それでは、零下20度は零下10度の2倍、寒いのでしょうか？私たちの周りには様々なデータがあります。その種類の違いを学ぶと、零下20度が零下10度の2倍寒いかどうかの答えがわかります。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味がある問題のデータの種類を確認してみよう。
5	データをどうしたら入力できるのかを知ろう・データの性質を知ろう：平均と標準偏差	「4」と「6」の平均は幾つだろう。答えが「5」とわかった人は大丈夫です。安心して、授業を受けて下さい。データの中心やデータのばらつきを知る方法を学びます。	前回講義の要点を確認して下さい。	講義プリントの要点を確認して下さい。
6	二つの間に関係があるのかどうかを知ろう①：クロス集計と検定	喫煙者と禁煙者で肺ガンになる可能性はどの程度、違うのでしょうか？	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って検定を確認してみよう。
7	二つのデータの間に関係があるのかどうかを知ろう②：相関	勉強する時間と成績の間にはどの程度、関連があるのでしょうか？このような二つのデータの間にどの程度の関連があるのかを知る方法を学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って相関を確認してみよう。
8	複数の間に関係があるのかどうかを知ろう①：重回帰	人間の幸福は豊かさだけで決まるわけではありません。安心・安全や健康など様々な要因で決まります。このように一つの結果が複数の原因で決まることが多いです。それでは、どのようにしたら、結果と複数の原因との間の関連を知ることができるのかを学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って重回帰を確認してみよう。
9	複数の間に関係があるのかどうかを知ろう②：構造方程式モデリング	結果と原因の関係だけではなく、複数の原因同士の間にも関係があるのかを知る方法を学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って構造方程式モデリングを確認してみよう。
10	データを分類する方法を知ろう①：主成分	政府は全国的に子供たちの学力状況を把握する「全国学力・学習状況調査」を実施しています。この結果や教師一人当たりの児童数・生徒数などを用いて、全国の47都道府県を分類するとどうなるのでしょうか？このようなデータを分類する方法を学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って主成分を確認してみよう。
11	データを分類する方法を知ろう②：因子	主成分の応用として因子について学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って因子を確認してみよう。

12	データを分類する方法を知ろう③：クラスター	熊本県をはじめ47都道府県はそれぞれに特徴があり、その特徴に基づいて47都道府県をグループ分けすることができます。このようなデータを分類する方法を学びましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使ってクラスターを確認してみよう。
13	時間とともに変化するデータを知ろう：時系列	スイカやトマトの値段などの物価や賃金などは季節によっても変わるし、年々、変化しています。そうした時間とともに変わるデータを使って、将来を予測してみましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを使って時系列を確認してみよう。
14	データを探す方法を知ろう	私たちの周りには様々なデータが溢れています。皆さんの興味がある問題についてのデータを探して集めてみましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味がある問題のデータをさらに探してみよう。
15	自分の興味があるデータを探して分析してみよう	教育や保育、心理など皆さんの興味に基づいてデータを集めて分析してみましょう。	前回講義の要点を確認して下さい。	自分の興味があるデータを分析してみよう。
16	発表	各自の成果を発表してみよう。他の人の発表にわからないことがあれば、積極的に質問してみよう。	前回講義の要点を確認して下さい。	他の人の質問に対する回答を考えてみよう。
到達目標		・データを適切に読み解く力や説明する力を身につけます。 ・目的に応じた適切なデータ分析手法やデータ可視化手法を選択できるようになります。 ・データを可視化して意味を理解できるようになります。 ・仮説や理論について、必要なデータを収集・加工して分析する一連のデータ活用プロセスを体験します。 ・分析結果を基に現実の事象の背景や因果関係を推定できるようになります。 ・データ観察を通して、データの特異点や相性、傾向性、関連性を理解できるようになります。 ・データを使って自分の考えを深めていくことで、主専攻への関心が一層深まり、本学で学ぶことの楽しさを実感することができます。		
履修の留意事項		授業中に講義内容に関する課題・レポートの提出を求めることがあります。この科目は事前・事後学修に毎回180分程度の時間が必要です。		
テキスト		使用しません		
参考図書・教材/データベース・雑誌の紹介		必要に応じて適宜紹介します。		
アクティブ・ラーニング型授業		プレゼンテーション		
実務経験を活かした授業		なし		
備考		なし		
試験実施及びフィードバックの方法		試験は行わず、発表および課題・レポート（授業中に講義内容に関する課題・レポートの提出を求めることがあります）で評価します。フィードバックは講義内で適宜行います。		

評価方法 評価のポイント		【授業参加・意欲】 積極的な授業態度	【課題・レポート】 要点を理解し、まとめている	【発表】 発表内容、取り組み状況等		合計
割合(%)		40	30	30		100
観 点	知識・理解		○	○		
	思考・判断		○	○		
	関心・意欲・態度	○	○	○		
	技能・表現		○	○		

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1年	2単位	選択
担当教員			
藤本 齊			
開講学科(専攻)	該当DP	授業形態	ナンバリング
学科共通	2	講義	GNI2124-L2

授業の概要		「ビッグデータ」という言葉が巷を席卷しているように、アンケートをはじめとする調査結果や実験研究による測定結果など多種多様なデータが氾濫しているのが現在の社会です。大量のデータから必要なものを取り出し、わかりやすいものに置き換え、理解できるものにする、また、未来を含め未知のデータを推測することが学問分野を問わず必要となっています。そのための手段を学びます。統計学は20世紀に入って基礎が築かれ、コンピューターが普及するようになり加速度的に発展した学問領域です。数学というと毛嫌いする人もいますが、統計学の知識のある人材を重点的に採用する企業も出てきています。使いこなすことが大事ですので、できる限りわかりやすく、実用的な部分を重視して授業を進めます。		
週	テーマ	講義内容	事前学修	事後学修
1	ガイダンス	授業の内容と進め方、評価方法の相互確認をします。 授業の初回として、婚約指輪の予算と株価を処理すると世界の社会情勢との関係が見えてくることを実際に確認してみます。また、新型コロナウイルスの感染者数の推移を簡単な方法でシミュレートしてみます。	シラバスをしっかりと確認し、なにをどこまで学ぶかを見ておく。 また、身近なデータにどのようなものがあるかに注意してリストアップしてみる。	デマや間違った情報に振り回されないようにするためには、どうすればよいかを考える。
2	統計学とは一統計の歴史から一	人口調査は、古代ローマ時代から行われてきた国の実態をみるための統計です。その後、保険料を決めるために人口データが使われ、さらにギャンブルからは確率と結びついた統計が生まれました。統計学につながるこのような歴史を振り返りながら、統計がどのように使われてきたかを見ることにします。また、日本の国勢調査データを処理して、平均寿命について見てみます。	「データ」、「統計」、「情報」それぞれがもつ言葉の意味と違いは何かを調べ、考えておく。	身の回りの数字から、それがデータ、統計、情報のどれに当たるか、また、データや統計からどのような情報を得ることができるかを考えてみる。
3	実際にデータを集めてみる	データを集め、集まったデータの特徴を表すものはなにか、また、全てのデータを集められない場合はどうするかについて考えてみます。全てのデータを集められるときのデータを見せる方法（記述統計）と集められないときに少ないデータから様々な数値を推定する方法（推測統計）について解説します。今回は、熊本県の学校基本調査に基づき、高校生の平均身長を推定する方法について考えます。	ある学校のあるクラスの生徒の平均身長を知りたいときにはどうするか（記述統計学）。では、同年代の日本人の平均身長を知りたいときにはどうするか（推計統計学）。	標本のデータから、母集団の性質を推定する。実際に与えられたデータで考えてみる。
4	測定データには誤差がある	測定した値には、必ず誤差を含みます。誤差のある値を使って新しい値を計算するための有効数字の概念について考えます。	定規や体重計で、ものの長さや重さを測ったとき、どの数字まで正確で、どの数字にはあいまいさがあり、どの数字から全く意味がないかを実際に身の回りにあるものを測定して考えておく。	有効数字という概念について復習し、データを使って和・差・積・商について実際に計算して確かめる。
5	データにはいくつか種類がある	集めたデータには、数値として表すことの難しい性質・性格を示すもの（質的変数）と数字で表すことのできるもの（量的変数）があり、さらに、量的変数にはとびとびの値しか取れないもの（離散変数）と隙間なく連続した値をとることのできるもの（連続変数）があることを学び、実際のどのようなものがそれぞれに相当するかを考えます。量的変数として学校基本調査のデータを使って、全国と熊本県の中学生の数の推移についてみていきます。	身の回りの様々なデータと思われるものを探し、集めておく。	事前学修として集めたデータが、質的変数か、量的変数かを判断し、そのデータの集まりを特徴付けるものが何かを考える。

6	データの種類によって他者に見せる方法を考える	質的変数とそれが現れる回数の分布（度数分布）、量的変数と度数分布について解説します。また、それぞれを表（度数分布表）にするときの注意点について考えてみます。今回は、養殖ウナギの出荷時の性別や平成29年度中学校学習指導要領数学1年部分にあるハンドボール投げの記録を度数分布表にしてみます。	質的変数をわかりやすく表にして見せるにはどうしたらよいか、量的変数の場合はどうかについて集めたデータを基に考えておく。	前回の授業の事前・事後学修として集め、分類したデータについて、今回の授業で扱った内容を基にわかりやすく度数分布表にしてみる。
7	わかりやすいグラフを作る	度数分布表を基に何を見せるかによってグラフにするときの見せ方を考えてみます。図やグラフには様々な種類があるので、それぞれの特徴と長所や短所を考えてみます。表計算ソフトにあるヒストグラムという機能を使って、度数分布をグラフとしてを示してみます。	身の回りのグラフを探し、そのグラフの作成者は何を見せようとしているかを考える。	前回作成した度数分布表を基に他者に何を伝えるかを決め、最もよくつたわるようなグラフを作成してみる。
8	時々刻々と変わっていくデータを扱う	時間の経過とともに変化するデータを時系列データといいます。どのようなものが時系列データになるか、また、それを他者にわかりやすく示す方法について考えます。時系列データの代表である株価や学校基本調査の中学校数の年次変化などを使います。	時間や日付で値が変わるものにどのようなものがあるか考え、実際の数値を集めてみる。	時系列データから何を見せるかを決め、最適なグラフを作成してみる。
9	平均、真ん中、もっとも多い値	平均、中央値、最頻値とそれぞれ呼ばれる値について解説します。これらは、データの特徴を一つの値で示すもので代表値といいます。さらに、データを四分割した四分位数についても考えてみます。国税庁の民間給与実態調査から、平均と中央値どちらが代表値としてふさわしいかも考えてみます。	前々回の事後学修で作成した度数分布表をつかって、ちょうど中央に来るデータがどの位置にあるかを調べておく。	自分で集めたデータの平均値、中央値、最頻値を求めてみる。
10	データのばらつきを考える	正規分布とよばれる平均値と中央値が同じになるデータの集合とその性質について解説します。標準偏差と呼ばれるばらつき具合の指標についても解説します。文部科学省学校保健統計調査にある身長や体重データをグラフにして、正規分布と比較してみます。	自分の持っているデータの集まりを使って、平均と個々のデータのばらつき具合を調べてみる。	平均が同じで標準偏差の異なる正規分布のグラフはどうなるか、また、標準偏差が同じで平均の異なる場合はどうなるかを図にしてみる。
11	異なるデータの集まりを比較するにはどうするか	データの集合を標準化して、比較する方法について解説します。正規分布から領域にあるデータの割合について考えてみます。大学入試センターの試験結果を標準化してみます。	異なる試験の点数から、全受験者の中での成績を知るにはどうするかを考えておく。	いくつかのデータから求めた平均と全てのデータに同じだけ増やした値の平均と比較してみる。定数倍したデータの平均はどうなるかを計算してみる。
12	二つのデータの間に関連があるか調べる	二つのデータの間の関連を相関といい、相関を示す値を相関係数と呼びます。相関係数は、-1から1の間の値で示し、0のときは全く相関がなく、1または-1のときには強い相関があるといえます。相関係数の求め方を解説し、その利用方法について考えます。一方、二つのものが原因と結果になっている因果関係と相関関係についても考えてみます。たまたま関係のあるように見えてしまう疑似相関と呼ばれる事象についても取り上げます。実際に、総務省経済センサス活動調査の従業員数や売り上げ、また、社会生活活動統計指標の薬局数や人口密度との相関をみてみます。	二つのデータの集まりの間に関係があるかを調べる位はどうしたらよいかを考えておく。	与えられた二つのデータの間の相関を見るため、グラフを作成して確かめてみる。
13	あることがおこる可能性	あることの起こりやすさを数値であらわしたものが確率です。さまざまな場面である事柄（事象）の起こる可能性について考えてみます。確率から求める期待値についても見てみます。さらに、二つ以上の項目を掛け合わせて集計（クロス集計）するときに注意すべき事柄について、シンプソンのパラドックスと呼ばれる事例をもとに考えてみます。	サイコロの目のように離散変数についてある値が出る可能性について考えておく。また、等しい時間間隔で運行されるバスのバス停に時刻表と関係なく出かけたときにバスを待つ平均の時間について予想してみる。	サイコロの目に定数を加える場合の期待値や定数倍する場合の期待値について復習し、実際にいくつかの例で計算してみる。
14	データのとり方・まとめ方	アンケート調査するとき、調査計画の立案から実際の調査までの流れについて解説します。また、アンケートの質問には、偶数の選択肢から選ばせるもの、奇数の選択肢から選ばせるものから自由記述まで様々な方法があります。それぞれの利点や欠点について考えてみます。調査対象の数（標本サイズ）の決め方についても解説します。	質問の選択肢が「はい」か「いいえ」しかない場合と「はい」「どちらでもない」「いいえ」の場合で答える側の心理や選択されやすさについて考えておく。	得たい情報を一つ決め、実際に調査したときに必要な情報が得られるかを念頭に質問方法を考えてみる。

15	まとめ	実際のデータを使って、これまで説明し、考えてきた事項の再確認をします。	授業で扱った内容、特に、言葉と何を意味するかについて復習しておく。	課題に沿ってレポートとし、提出する。
到達目標	「どのようなものがデータとなるのか」から始めて、実際にデータをとること、集めたデータを処理すること、さらに、データから見えるものを考えます。これらの過程を通して、 ・統計に使えるデータとはどのようなものか説明できる ・データを処理して他者にわかりやすく見せることができる ・どこまで信用できるかを指摘できる を目指します。また、統計の手法を使って ・既存のデータに基づき未知のデータ（未来）を予想できる ことが最終目標です。			
履修の留意事項	大学設置基準に定められている通り、この授業科目の標準的な授業外学修時間は1コマ当たり180分です。			
テキスト	なし（Moodleに関連ファイルを置きます）			
参考図書・教材/データベース・雑誌の紹介	『一億人のための統計解析』、日経BP社、西内啓 『教科書だけでは足りない大学入試攻略確率分布と統計的な推測—少ない勉強量で高得点がねらえる分野を攻略（河合塾シリーズ）』河合出版、長谷川進 『マンガでわかる統計学』オーム社、高橋進／トレンド・プロ（マンガ製作）			
アクティブ・ラーニング型授業	なし			
実務経験を活かした授業	なし			
備考	なし			
試験実施及びフィードバックの方法	試験は実施せず、課題レポートとします。各授業回の演習と課題レポートの提出にMoodleを利用します。各授業回の演習問題への解答および課題レポートへのフィードバックもMoodleを通して行います。			

評価方法 評価のポイント		【平常点】 授業時間中に示す各授業に関連する演習問題に解答し、提出されたものを採点し、平常点とします。採点が終わり次第、授業内で解答の解説をします。	【課題・レポート】 提出されたレポートについて、データを正しい方法で解析しているか、また、解析結果からなにがどこまで言及できるかを検証しているかについて評価します。			合計
割合(%)		60	40			100
観 点	知識・理解	○	○			
	思考・判断		○			
	関心・意欲・態度	○				
	技能・表現	○	○			

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期集中	2年	2単位	選択
担当教員			
木下修司			
開講学科(専攻)	該当DP	授業形態	ナンバリング
学科共通	2	講義	GNI2209-L2

授業の概要		パーソナルコンピュータ(PC)やスマートフォン・タブレット端末などのモバイルデバイスを用いたインターネットを介したコミュニケーションは日常生活や企業活動等に不可欠なものであり、インターネットは電気や水道のような社会インフラのひとつと言える。これらを利用した情報活用とコミュニケーションの技術を一定レベルで備えることが必須となってきた。そこで本科目では、本学学生は無料で利用可能であり、企業で最も利用されるサービスの1つであるMicrosoft 365のさまざまなアプリケーションを最大限に活用し、それを用いた実践的なコミュニケーション方法を詳しく学修する。本講義はグループワーク・プレゼンテーションなどを実施するアクティブ・ラーニング型授業である。		
週	テーマ	講義内容	事前学修	事後学修
0	環境構築	動画を視聴・また説明資料を参照して、各自のノートPCに、本講義に必要な環境を整備する。	自身のノートPCのスペック（OSやCPU/メモリの情報など）について調べる。	環境が正しく構築されているかの動作確認を実施する。
1-1	概要/Microsoft 365入門1	本集中講義の全体像を説明するとともに、Microsoft 365が提供するサービスの概要を説明する。各サービスの利用方法やインストール方法を説明し、演習を行う。	本講義に必要なコンピュータ環境を構築する。	Microsoft 365のサービスにどのようなものがあるかについて調べる。
1-2	Microsoft 365入門2 情報セキュリティ	クラウドサービスの仕組みや、クラウドサービス上での情報セキュリティについて説明する。	大学において提供されている情報セキュリティに関する通知について確認する。	大学において提供されている情報セキュリティに関する通知について、講義内容と比較することその意図を確認する。
1-3	Microsoft 365入門3 コラボレーション	Microsoft 365の各サービスを用いたグループでのコラボレーション作業（チャットおよびミーティングなど）の方法を説明する。グループ分けを行い、実際に各サービスを利用した演習を実施する。	インターネットを利用したコラボレーション作業の方法について、参考資料として提供される公式動画を視聴する。	動画を再視聴するとともに、講義で不明だった機能について実際に操作して確認する。
2-1	Microsoft Teams 入門1	Microsoft Teams上でやりとりを行う際のメッセージの編集方法や、ファイルの共有方法について説明する。	Microsoft Teamsの基本操作について公式サイトを調べる。	講義で学んだ内容を利用して、実際にグループ内でメッセージの送信を行う。
2-2	Microsoft Teams 入門2	Microsoft Teamsおよび関連するサービスを利用してオンライン会議を行う方法を説明する。実際にオンライン会議の演習を行う。	一般的なオンライン会議サービスの種類を調べる。	講義で学んだ内容を利用して、実際にグループ内でオンライン会議を行う。
2-3	Microsoft Wordの高度な機能1	Wordのスタイル機能・デザイン機能を利用して文書を作成する方法を説明する。	Wordにおける「スタイル」について公式サイトの資料を調べる。	講義で学んだ内容を利用して、実際にWord文書を作成する。
2-4	Microsoft Wordの高度な機能2	Wordの変更履歴機能を利用してグループで文書を作成する方法を説明する。	Wordにおける「変更履歴」について公式サイトの資料を調べる。	講義で学んだ内容を利用して、実際にWord文書を作成する。
3-1	Microsoft Forms 入門1	Formsを利用したアンケート・クイズの簡単な作成方法を説明する。	Formsの基本的な利用方法について、公式サイトの動画を視聴する。	講義で学んだ内容を利用して、実際にアンケート・クイズを作成する。
3-2	Microsoft Forms 入門2	Formsを利用したアンケート・クイズの作成において、選択肢の種類や条件分岐などの高度な機能について説明する。	Formsの発展的な利用方法について、公式サイトの動画を視聴する。	講義で学んだ内容を利用して、実際にアンケート・クイズを作成する。
3-3	Microsoft Forms 演習1	グループごとに分かれて、Formsを利用して他のグループに回答してもらうアンケートを作成する。その際、前半2日間で学んだTeamsを用いたコラボレーション作業方法を演習する。	Teamsを用いたコラボレーション作業方法の注意点を確認する。	Formsを利用して作成したアンケートが意図通りに動作するかのテストを行う。
3-4	Microsoft Forms 演習2	グループごとに、他のグループが作成したアンケートに回答する。それらの自動集計結果の表示を確認し、その分析方法を説明する。	Formsの発展的な利用方法について、公式サイトの動画を視聴する。	Formsのアンケートの回答結果が想定とどのように違っていたか簡単にまとめる。

4-1	Microsoft PowerPointの高度な機能1	3日目の演習の結果をプレゼンテーションする事前準備として、PowerPointを利用したプレゼンテーションの作成方法を復習する。加えて、社会で役立つ実践的なスライド作成方法について説明する。	PowerPointの基本的な利用方法について、公式サイトの動画を視聴する。	PowerPointに限らないプレゼンテーション作成のポイントについて講義内容をまとめる。
4-2	Microsoft PowerPoint 演習1	PowerPointを利用して、3日目に実施したFormsアンケートの概要とその結果をプレゼンテーションとしてまとめる演習を行う。その際、前半2日間で学んだTeamsを用いたコラボレーション作業方法を演習する。	Teamsを用いたコラボレーション作業方法の注意点を確認する。	PowerPointスライドの発表練習をグループで実施する。
4-3	Microsoft PowerPoint 演習2	PowerPointを利用して、3日目に実施したFormsアンケートの概要とその結果をプレゼンテーションとしてまとめる演習を行う。グループごとにプレゼンテーションを実施し、相互でFormsによる評価を行う。	PowerPointスライドの発表練習をグループで実施する。	本集中講義で得られたこと、もっと知りたいと思ったことをまとめ、アンケートとして提出する。
到達目標		1. Microsoft 365 の基本的なオフィスソフトが利用でき、PowerPointを活用したプレゼンテーションができる。 2. Microsoft Teams等を用いたリアルタイムのチャットコミュニケーションができる。 3. Wordの高度な機能やMarkdown等の記法を用いて、構造をもった基本的なデジタル文書が作成できる。		
履修の留意事項		本講義は前期集中講義として8月に4日間連続で開講される。原則として4日間すべての講義に出席すること。詳細な日時は別途発表される予定のため、それを参照のこと。 ノートPCを利用して演習を行うため、事前に提供される手順に従ってMicrosoft 365のサービスがインストールされたWindows PCの持参を原則とする。（MacOSの場合は事前に問い合わせること）		
テキスト		なし		
参考図書・教材/データベース・雑誌の紹介		講義中に紹介する。		
アクティブ・ラーニング型授業		グループワークおよびプレゼンテーションを実施する。		
ICTを活用した授業		各自がノートPCを利用して演習を実施する。		
実務経験を活かした授業		担当教員は、システムエンジニアとしての業務経験を持つ実務家であり、その経験を生かして講義を実施する。		
試験実施及びフィードバックの方法		最初の3日間はオンラインによる小テストを実施し、翌日にフィードバックを行う。 最終日にはグループワークの成果発表を実施し、それをもとに評価する		
SDGs（持続可能な開発目標）		・SDGs8（経済成長と雇用） 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。 ・SDGs9（インフラ、産業化、イノベーション） 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。 ・SDGs17（実施手段） 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。		
オープンな教育リソースを活用した授業		インターネット上に公開されているMicrosoft社の公式リソースを参照する。		
備考		なし		

評価方法 評価のポイント		小テスト	最終レポート発表および 成果物		合計
割合 (%)		50	50		100
観 点	知識・理解	○	○		
	思考・判断	○			
	関心・意欲・態度		○		
	技能・表現		○		

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1年	2単位	選択
担当教員			
本田裕紀（2限）・久保幸貴（5限）			
開講学科(専攻)	該当DP	授業形態	ナンバリング
学科共通	2	演習	GNI2121-S2

授業の概要		Excelの応用力の技術修得として、基本的なExcelの利用法を確認した後、応用編により実用的で高度な使い方を修得する為に実習を行う。		
週	テーマ	講義内容	事前学修	事後学修
1	Excel基礎の確認（1）	EXCEL基礎の復習	EXCELの基礎的な内容を理解していることを確認すること	授業内容の実技の復習
2	Excelの活用（1）	入力補助機能（データの入力規則等、表示形式、条件付き書式設定）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
3	Excelの活用（2）	入力補助機能（名前の定義、データの保護、検索と置換等）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
4	Excelの活用（3）	関数1（文字列操作、データベース、検索・行列関数）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
5	Excelの活用（4）	関数2（数学・三角、統計関数）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
6	Excelの活用（5）	関数3（論理、日付、情報関数）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
7	Excelの活用（6）	グラフ機能（グラフの拡張、データ予測）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
8	Excelの活用（7）	複数ワークシートの集計（ワークシートの連携、ワークシート間の集計）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
9	Excelの活用（8）	データベース1（オートフィル、データの並び替え）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
10	Excelの活用（9）	データベース2（複雑な条件による抽出）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
11	Excelの活用（10）	データの分析（ワークシートの分析、値を代入した表の作成、ゴールシーク）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
12	Excelの活用（11）	データの分析（ピボットテーブル）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
13	Excelの活用（12）	処理の自動化（マクロ）	前回までの復習	授業内容の実技の復習
14	まとめ1	授業のまとめ	前回までの復習	授業内容の実技の復習
15	まとめ2、レポートの説明	授業のまとめとレポート問題についての説明	前回までの復習	授業全体で学んだことの復習
到達目標	Microsoft Excelを用いた表計算の入力と作成ができ、パソコン、表計算、ビジネス図表に関する実践的技能が修得できる。			
履修の留意事項	・複数クラス開講のため1クラスの履修者数が多すぎる場合には違う時間のクラスに移動してもらう場合がある。1クラスの最大受け入れ人数は35名までとする。 ・この授業は情報基礎よりも高度なExcelについての技能を学ぶ。（情報基礎の履修は必須ではないが相応の基礎的技能を前提とする） ・欠席が5回以上の者は失格となる。 ・この科目は事前・事後学修に毎回180分程度の時間が必要です。 ・課題等に関するフィードバックはMoodleや授業の中で適宜行う。			
テキスト	なし			
参考図書・教材/データベース・雑誌の紹介	『Excel 2019 クイックマスター（応用編）』（ISBN 978-4-87284-824-3）（株）ウィネット			
アクティブ・ラーニング型授業	実技			
ICTを活用した授業	MoodleおよびTeamsを適宜用いる。 ノートPCを用いてExcelの使用法を学ぶ			
実務経験を活かした授業	なし			

試験実施及びフィードバックの方法	定期試験は行わずレポートによって評価する。
SDGs（持続可能な開発目標）	なし
オープンな教育リソースを活用した授業	なし
備考	各自ノートPCを持参すること

評価方法 評価のポイント		【平常点（態度・行動観察）】 授業参加態度	【レポート】 授業内容を用いたレポートの提出			合計
割合（%）		20	80			100
観点	知識・理解	○	○			
	思考・判断	○				
	関心・意欲・態度	○				
	技能・表現	○	○			

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期集中	2年	2単位	選択
担当教員			
小田将之			
開講学科(専攻)	該当DP	授業形態	ナンバリング
学科共通	2	講義	GNI2210-L2

授業の概要		AI（人工知能）が日常生活や企業活動等で利用される社会となり、AIの諸技術を支えるデータサイエンスやプログラミングについて知識と技術を一定レベルで備えることが必須となってきた。最近では、特にChatGPTなどの生成系AIの普及が急速に進んでいる。そこで本科目では、生成系AIの利用法・プログラミング言語(Google Apps Script)の基礎から始まり、プログラミング言語を通して生成系AIを活用する方法を詳しく学修する。本講義はグループワーク・プレゼンテーションなどを実施するアクティブ・ラーニング型授業である。		
週	テーマ	講義内容	事前学修	事後学修
0	開発環境の構築	動画を視聴・また説明資料を参照して、各自のノートPCに、本講義に必要なプログラミング環境などを整備する。	自身のノートPCのスペック（OSやCPU/メモリの情報など）について調べる。	開発環境が正しく構築されているかの動作確認を実施する。
1-1	概要/ChatGPT入門1	本集中講義の全体像を説明するとともに、生成系AIのひとつであるChatGPTの利用方法を説明する。	本講義に必要な開発環境を構築する。	ChatGPTに対して質問文を投げ、その回答を確認する。
1-2	ChatGPT入門2	AIと呼ばれるものの種類と、生成系AIの仕組みについて説明する。	AIの定義について調べる。	生成系AIの特徴と、それがもつ課題について調べてまとめる。
1-3	ChatGPT入門3	生成系AIからよい回答を得るための技術（プロンプトエンジニアリング）について具体例を交えて説明する。	「プロンプトエンジニアリング」について調べてまとめる。	ChatGPTに対して適切なプロンプトを対話的に投げ、その回答を確認する。
2-1	Google Apps Script入門1	Google Apps Scriptとその基礎となるJavaScript言語について説明する。Googleの各種サービスについて概要を説明する。	Google Apps Scriptが利用可能な開発環境を自身のPCに構築する。	Google Apps Scriptのサンプルを動作させる。
2-2	Google Apps Script入門2	Google Apps Scriptを利用して、Googleスプレッドシートを操作する方法をテキストを交えて説明する。	Googleスプレッドシートの基本操作を確認する。	Google Apps Scriptによるプログラミングのデバッグ方法を確認する。
2-3	Google Apps Script入門3	Google Apps Scriptを利用して、Gmailを操作する方法をテキストを交えて説明する。	Gmailの基本操作を確認する。	Google Apps Scriptによるプログラミングのデバッグ方法を確認する。
2-4	Google Apps Script入門4	Google Apps Scriptを利用して、Googleカレンダーを操作する方法をテキストを交えて説明する。	Googleカレンダーの基本操作を確認する。	Google Apps Scriptによるプログラミングのデバッグ方法を確認する。
3-1	課題の概要/グループ演習1	前半2日間で学んだ内容の復習を実施するとともに、Google Apps Scriptを利用してChatGPTを操作する方法を説明する。グループ分けを実施する。	Google Apps Scriptでのシステム開発方法についてテキストを調べる。	Google Apps Scriptの基本的な文法についてテキストを復習する。
3-2	グループ演習2	Google Apps Scriptを利用したグループ演習を実施する。各グループで、何をどう作るかを議論し、その結果をグループごとに発表する。	Google Apps Scriptでのシステム開発方法についてテキストを調べる。	Google Apps Scriptの基本的な文法についてテキストを復習する。
3-3	グループ演習3	Google Apps Scriptを利用したグループ演習を実施する。演習中は、各グループからの質問に随時対応するとともに、補足説明を実施する。	Google Apps Scriptでのシステム開発方法についてテキストを調べる。	Google Apps Scriptの基本的な文法についてテキストを復習する。
3-4	グループ演習4	Google Apps Scriptを利用したグループ演習を実施する。演習中は、各グループからの質問に随時対応するとともに、補足説明を実施する。	Google Apps Scriptでのシステム開発方法についてテキストを調べる。	Google Apps Scriptの基本的な文法についてテキストを復習する。
4-1	グループ演習5	3日間で学んだ内容のまとめを説明する。その後、Google Apps Scriptを利用したグループ演習を実施する。演習中は、各グループからの質問に随時対応するとともに、補足説明を実施する。	グループ演習初日の成果を確認し、必要があれば最終的なゴールの修正を検討する。	最終成果発表に向けたプレゼンテーションを準備する。
4-2	グループ演習6	Google Apps Scriptを利用したグループ演習を実施する。演習中は、各グループからの質問に随時対応するとともに、補足説明を実施する。	Google Apps Scriptでのシステム開発方法についてテキストを調べる。	最終成果発表に向けたプレゼンテーションを準備する。

4-3	グループ演習 発表	Google Apps Scriptを利用したグループ演習の成果を各グループごとに発表する。	最終成果発表に向けたプレゼンテーションを準備する。	本集中講義で得られたこと、もっと知りたいと思ったことをまとめ、アンケートとして提出する。
到達目標	1. 生成系AIに対してより適切な質問文（プロンプト）を投げることができる。 2. Google Apps Scriptを用いた簡単なプログラムを記述できる。 3. Google Apps Scriptを用いて生成系AIを組み込んだプログラムを記述できる。			
履修の留意事項	本講義は後期集中講義として8月に4日間連続で開講される。原則として4日間すべての講義に出席すること。詳細な日時は別途発表される予定のため、それを参照のこと。 ノートPCを利用して演習を行うため、事前に提供される手順に従って開発環境が構築されたWindowsもしくはMac OSのPC持参を原則とする。			
テキスト	『Google Apps Script目的別リファレンス 実践サンプルコード付き 第3版』近江幸吉、佐藤香奈、一政汐里、秀和システム、ISBN 978-4798069913			
参考図書・教材/データベース・雑誌の紹介	講義中に紹介する。			
アクティブ・ラーニング型授業	グループワークおよびプレゼンテーションを実施する。			
ICTを活用した授業	各自がノートPCを利用してプログラミングを実施する。			
実務経験を活かした授業	担当教員は、現在もフリーランスのシステムエンジニアとして活動する実務家であり、その経験を生かして講義を実施する。			
試験実施及びフィードバックの方法	最初の3日間はオンラインによる小テストを実施し、翌日にフィードバックを行う。 最終日にはグループワークの成果発表を実施し、それをもとに評価する			
SDGs（持続可能な開発目標）	・SDGs8（経済成長と雇用）包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。 ・SDGs9（インフラ、産業化、イノベーション）強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。 ・SDGs17（実施手段）持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。			
オープンな教育リソースを活用した授業	プログラミングやAIに関して、インターネット上に公開されている各種の公式情報を参照する。			
備考	なし			

評価方法 評価のポイント		小テスト	最終レポート発表および 成果物			合計
割合(%)		50	50			100
観 点	知識・理解	○	○			
	思考・判断	○				
	関心・意欲・態度		○			
	技能・表現		○			

								D P	社会のさまざまな分野で活動できる知識やスキルを身につけている							グローバルな視野を持ち、多様な価値観を受け入れることができる				地域や社会の変化とニーズに対応できる		
区分	授業科目		授 業 形 態	配 当 年 次	単 位 （ 必 修 ）	単 位 （ 選 択 ）	成 績 評 価	副 次 項 目 （ 各 領 域 の 教 育 到 達 目 標 ）	自ら課題を発見して思考・判断することができる	適切な表現方法を身につけている	他者と共有・解決のための行動・発言をすることができる	社会を生き抜くために必要な教養を身につけている（人文科学）	社会を生き抜くために必要な教養を身につけている（社会科学）	社会を生き抜くために必要な教養を身につけている（自然・情報科学）	身体的な健康・安全に関する教養を身につけている	人を尊重し、いのちを育んだり慈しんだりする態度を身につけている＊	キリスト教精神に基づいて真に平和な世界を創り出そうとする態度を身につけている＊	地元地域や多様な文化・社会を理解して貢献しようとする態度を身につけている	外国語でコミュニケーションをとることができる	社会や異文化で生活・活動するために必要な知識と技能を身につけている	社会的・職業的自立を図るために必要な教養と態度を身につけている	
授業科目の概要	初年領域	フレッシュマン・ゼミ	演習	1	2		PN		○	○	○											
	キリスト教領域	キリスト教Ⅰ	講義	1	2		GP									○	○					
		キリスト教Ⅱ	講義	1	2		GP									○	○					
		宗教音楽A	実技	1～2		2	PN									○	○					
		宗教音楽B	実技	1～2		2	PN									○	○					
		宗教音楽C	実技	1～2		2	PN									○	○					
		キリスト教と倫理	講義	2		2	GP									○	○					
		キリスト教と文学	講義	3		2	GP									○	○					
	世界の宗教	講義	3		2	PN									○	○						
	教養コア領域	グローバル・スタディーズ	演習	1	2		GP												○			
		ボランティア学修論	講義	1	1		PN												○			
		熊本地域活動学	講義	1	1		PN												○			
		熊本地域活動学サビスタニング	演習	1		1	PN												○			
		熊本地域活動学サビスタニングサポート	演習	2～3		1	PN												○			
		データサイエンス概論	講義	1	1		GP												○			
	一般教養領域（人文科学系）	哲学	講義	1		2	GP						○									
		美術史	講義	2		2	GP						○									
		ライティングメソッド	演習	1		2	GP						○									
		歴史学	講義	1		2	GP						○									
		心理学	講義	1		2	GP						○									
		カウンセリング	演習	2		2	GP						○									
		ソーシャルワーク論	講義	1		2	GP						○									
		人間と障害	講義	1	2		GP						○									
	一般教養領域（社会科学系）	法学	講義	2		2	GP							○								
		日本国憲法	講義	2		2	GP							○								
		政治学	講義	2		2	GP							○								
		経済学	講義	1		2	GP							○								
		社会学	講義	2		2	GP							○								
		人権論	講義	3		2	GP							○								
		ジェンダー学	講義	3		2	GP							○								
	一般教養領域（自然科学・情報科学系）	生活と自然科学	講義	1	2		GP								○							
		食育論	講義	3		2	GP								○							
		情報基礎	演習	1		2	GP								○							
		情報活用基礎	演習	1		2	GP								○							
		基礎の数学	講義	1		2	GP								○							
		データサイエンス基礎Ⅰ	演習	1		2	PN								○							
		データサイエンス基礎Ⅱ	講義	1		2	GP								○							
		情報活用と情報デザイン	講義	2		2	GP								○							
		プログラミングとAI活用入門	講義	2		2	GP								○							
	外国語領域	英語Ⅰ	演習	1	2		GP													○		
		英語Ⅱ	演習	1	2		GP													○		
		英語コミュニケーションⅠ	演習	2		2	GP													○		
		英語コミュニケーションⅡ	演習	2		2	GP													○		
		映画英語	演習	2		2	GP													○		
		国際理解英語	演習	3		2	GP													○		
		ハングルⅠ	講義	1		2	GP													○		
		ハングルⅡ	講義	1		2	GP													○		
中国語Ⅰ		講義	2		2	GP													○			
中国語Ⅱ		講義	2		2	GP													○			
健康・スポーツ領域		健康科学論	講義	1		2	GP								○							
	スポーツ実技	実技	1		1	GP								○								
	レクリエーション論	演習	2		2	GP								○								
キャリア教育領域	キャリア・デザインⅠ	講義	2		2	GP															○	
	キャリア・デザインⅡ	講義	3		2	GP															○	
	ビジネスコミュニケーション	講義	2		2	GP															○	
体験学修領域	職場体験学修	演習	2～3		2	PN														○		
	異文化圏体験学修	演習	1～3		4	PN														○		
	短期異文化圏体験学修A	演習	1～3		2	PN														○		
	短期異文化圏体験学修B	演習	1～3		1	PN														○		
	海外留学A	演習	2～3		20	PN														○		
	海外留学B	演習	2～3		20	PN														○		
	海外留学C	演習	2～3		20	PN														○		
合計				19	154																	

* この項目は3つのDPに均等に関与している

別表 1 (第 11 条関係)【共通教育科目】

授 業 科 目 の 概 要	授業科目		授業 形態	配当 年次	単位数		成績 評価 方法	備考
					必修	選択		
	地域・初級・教育	フレッシュマン・ゼミ	演習	1	2		PN	キリスト教領域
キリスト教領域	キリスト教Ⅰ	講義	1	2		GP		
	キリスト教Ⅱ	講義	1	2		GP		
	宗教音楽 A	実技	1		2	PN		
	宗教音楽 B	実技	1		2	PN		
	宗教音楽 C	実技	1		2	PN		
	キリスト教と倫理	講義	2		2	GP		
	キリスト教と文学	講義	3		2	GP		
	世界の宗教	講義	3		2	PN		
教養コア領域	グローバル・スタディーズ	演習	1	2		GP		
	ボランティア学修論	講義	1	1		PN		
	熊本地域活動学	講義	1	1		PN		
	熊本地域活動学サービスラーニング	演習	1		1	PN		
	熊本地域活動学サービスラーニングサポート	演習	2～3		1	PN		
	データサイエンス概論	講義	1	1		GP		
一般教養領域（人文科学系）	哲学	講義	1		2	GP	心理臨床学科は、「心理学」、「カウンセリング」及び「ソーシャルワーク論」を除く。	
	美術史	講義	2		2	GP		
	ライティング メソッド	演習	1		2	GP		
	歴史学	講義	1		2	GP		
	心理学	講義	1		2	GP		
	カウンセリング	演習	2		2	GP		
	ソーシャルワーク論	講義	1		2	GP		
	人間と障害	講義	1	2		GP		
一般教養領域（社会科学系）	法学	講義	2		2	GP	選択科目 2 単位以上を修得	
	日本国憲法	講義	2		2	GP		
	政治学	講義	2		2	GP		
	経済学	講義	1		2	GP		
	社会学	講義	2		2	GP		
	人権論	講義	3		2	GP		
	ジェンダー学	講義	3		2	GP		
一般教養領域（自然科学・情報科学系）	生活と自然科学	講義	1	2		GP	選択科目 2 単位以上を修得	
	食育論	講義	3		2	GP		
	情報基礎	演習	1		2	GP		
	情報活用基礎	演習	1		2	GP		
	基礎の数学	講義	1		2	GP		
	データサイエンス基礎Ⅰ	演習	1		2	PN		
	データサイエンス基礎Ⅱ	講義	1		2	GP		
	情報活用と情報デザイン	講義	2		2	GP		
	プログラミングと AI 活用入門	講義	2		2	GP		
	データサイエンス応用	演習	3		2	GP		
	プログラミング応用	演習	3		2	GP		
外国語領域	英語Ⅰ	演習	1	2		GP		
	英語Ⅱ	演習	1	2		GP		

授 業 科 目 の 概 要	外国語領域	英語コミュニケーションⅠ	演習	2		2	GP	
		英語コミュニケーションⅡ	演習	2		2	GP	
		映画英語	演習	2		2	GP	
		国際理解英語	演習	3		2	GP	
		ハングルⅠ	講義	1		2	GP	
		ハングルⅡ	講義	1		2	GP	
		中国語Ⅰ	講義	2		2	GP	
		中国語Ⅱ	講義	2		2	GP	
	健康・スポーツ領域	健康科学論	講義	1		2	GP	選択科目1単位以上を 修得
		スポーツ実技	実技	1		1	GP	
		レクリエーション論	演習	2		2	GP	
	キャリア教育領域	キャリア・デザインⅠ	講義	2		2	GP	選択科目2単位以上を 修得
		キャリア・デザインⅡ	講義	3		2	GP	
		ビジネスコミュニケーション	講義	2		2	GP	
	体験学修領域	職場体験学修	演習	2～3		2	PN	選択科目2単位以上を 修得
		異文化圏体験学修	演習	1～3		4	PN	
		短期異文化圏体験学修A	演習	1～3		2	PN	
		短期異文化圏体験学修B	演習	1～3		1	PN	
		海外留学A	演習	2～3		20	PN	
		海外留学B	演習	2～3		20	PN	
		海外留学C	演習	2～3		20	PN	
合 計				19	158			
単位互換科目	開講大学による					履修は、在学中最大5科目までとする。		

卒業に必要な最低単位数は、124 単位とし、その内訳は、次のとおりとする。

◎共通教育科目 28 単位

必修 19 単位、選択 9 単位

◎所属学科・専攻の専門教育科目から 56 単位

○人文学科 キャリア・イングリッシュ専攻

必修 18 単位、選択 38 単位

○人文学科 保育・幼児教育専攻

必修 31 単位、選択 25 単位

○人文学科 児童教育専攻

必修 35 単位、選択 21 単位

○心理臨床学科

必修 14 単位、選択 42 単位

◎ その他 40 単位

(共通教育科目、所属学科・専攻及び他学科・専攻の専門教育科目並びに単位互換科目から)

九州ルーテル学院大学教務委員会規程

(趣旨)

第1条 九州ルーテル学院大学学則第70条第4項の規定に基づき、教務委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議し、教授会に提案するものとする。

- (1) 教育課程の編成及び実施に関すること。
- (2) 学生の転学科・転専攻及び卒業に関すること。
- (3) 学生の試験・成績評価に関すること。
- (4) 研究生、科目等履修生及び長期履修学生に関すること。
- (5) 免許、資格等に関すること。（教職支援委員会が所管する事項を除く。）
- (6) 教員免許状更新講習に関すること。
- (8) 学務・入試センター（入試に関するものを除く。）及び委員会の予算に関すること。
- (9) その他教務に関し必要な事項

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 副学長（学務・入試センター長）
- (2) 教職員のうちから、若干人

2 前項第2号の委員は、教授会の議を経て学長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条第1項第2号の委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、副学長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(議事)

第6条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(意見の聴取)

第7条 委員長は、必要があるときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聴くことができる。

(委員会等)

第8条 委員会に、共通教育及びICT教育に関する事項を審議するため、共通教育部会及びICT教育部会を置く。

2 前項の部会に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

(事務)

第9条 委員会及び部会に関する事務は、大学事務部教務課において処理する。

(雑則)

第10条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和2年11月19日から施行する。

九州ルーテル学院大学教務委員会 ICT教育部会内規

(趣旨)

第1条 この内規は、九州ルーテル学院大学教務委員会規程第8条第2項の規定に基づき、九州ルーテル学院大学教務委員会 ICT教育部会(以下「部会」という。)に関し必要な事項を定める。

(業務)

第2条 部会は、九州ルーテル学院大学(以下「本学」という。)における中期計画等で定める ICT教育を推進するため、学科等の ICT教育を支援するとともに、次に掲げる業務を行う。

- (1) ICT教育に係る教育プログラムの構築及び管理に関すること。
- (2) ICT教育の質向上に関すること。
- (3) ICT教育に係る課題への対応に関すること。
- (4) ICTを活用した授業、オンライン授業、Web ポータルシステムの活用等の授業方法の開発に関すること。
- (5) ICTを活用した授業による他大学(海外の協定大学を含む。)との連携に関すること。
- (6) 全学的な ICT教育環境の整備及び管理に関すること。
- (7) 教務委員会からの付託事項に関すること。
- (8) その他部会の目的を達成するために必要な事項

(組織)

第3条 部会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 教務委員会委員 若干人
 - (2) その他教務委員会委員長が必要と認めた者 若干人
- 2 前項第2号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

(委員長)

第4条 部会に、委員長を置き、前条第1項の委員の互選により定める。

- 2 委員長は、部会を招集し、その議長となる。

(議事)

第5条 部会は、委員の3分の2以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

- 2 部会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(雑則)

第6条 この内規に定めるもののほか、部会の運営等に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この内規は、2020年(令和2)年11月19日から施行する。

九州ルーテル学院大学自己点検・総合評価委員会規程

(趣旨)

第1条 九州ルーテル学院大学内部質保証規程第4条第3項の規定に基づき、自己点検・総合評価委員会(以下「委員会」という。)に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議し、教授会に提案するものとする。

- (1) 自己点検・評価に関すること。
- (2) 専任教員の教育研究業績等の調査に関すること。
- (3) 認証評価に関すること。
- (4) 委員会の予算に関すること。
- (5) その他必要な事項

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

教職員のうちから 若干人

2 前項の委員は、教授会の議を経て、学長が委嘱する。

(任期)

第4条 委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、学長が指名した者とする。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(議事)

第6条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(意見の聴取)

第7条 委員長は、必要があるときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聴くことができる。

(事務)

第8条 委員会に関する事務は、関係各部署の協力を得て大学事務部学長室において処理する。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

大学等名	九州ルーテル学院大学	申請レベル	リテラシーレベル
教育プログラム名	データサイエンス・AIユーザープログラム	申請年度	令和6年度



九州ルーテル学院大学
Kyushu Lutheran College

データサイエンス・AIユーザープログラム(Lutheran MDASH)概要

理念・目的

企業や職場・地域の中にある課題をデータサイエンスやAIを柔軟に活用して解決し、新たな方法や価値を提案できる「ユーザー」としてスキルを磨く

身に付けられる能力

1. データと社会の関係を理解し、データを社会倫理に照らして取り扱える能力

(必修科目)
「データサイエンス概論」
・社会の中のデータ・AIの実例
・データによる価値の創造
・データの取扱いに関する注意

授業評価

FD・SD委員会

成績

教務課

改善計画

2. データを数理的・形式的に処理したり、分かりやすく説明・可視化したりする能力
3. 統計学的な知識を獲得して、データを有意義な形で加工・表現する能力

(選択必修科目)
「情報活用基礎」
「データサイエンス基礎Ⅰ」
「データサイエンス基礎Ⅱ」
・データを読む・説く・扱う

授業評価

FD・SD委員会

成績

教務課

改善計画

4. データ、AI、ネットワーク等を理解し、それらを実社会で活用する能力
5. プログラミングでネットワーク、アプリケーション、AI等を活用する能力

(選択科目)
「情報活用と情報デザイン」
「プログラミング・AI活用入門」
・クラウドサービスの活用
・webアプリ開発やAIのAPIの活用

授業評価

FD・SD委員会

成績

教務課

改善計画

点検結果

評価

自己点検・総合評価
委員会

教務委員会・ICT教育部会

プログラム修了要件

上記の必修科目1単位に加えて、上記の選択必修科目3つの中から2単位以上、合わせて3単位以上を修得すること

プログラムの特色

・情報セキュリティ、データの整理・集計や分析、AIやプログラミングの活用の基本を学修できる
・修了証明書の発行

・ステップアップ科目
「データサイエンス応用」⇒機械学習入門
「プログラミング応用」⇒プログラミングでAI実装

・社会人として
①調査による課題発見
②プレゼンテーション
③サービスの開発や共有 等