

大学等名	名古屋経済大学
プログラム名	名古屋経済大学データサイエンス教育プログラム(経営学部)
適用モデルカリキュラム	改定前モデルカリキュラム(2021年3月29日制定)

応用基礎レベルのプログラムを構成する授業科目について

① 申請単位 学部・学科単位のプログラム ② 既認定プログラムとの関係

③ 教育プログラムの修了要件

④ 対象となる学部・学科名称

経営学部

⑤ 修了要件

プログラムを構成する指定科目のうち、必修科目(統計学入門/2単位、数学入門/2単位、プログラム入門/2単位、AIデータサイエンス/2単位、AIデータサイエンスⅡ/2単位、AIデータサイエンスⅢ/2単位)の6科目12単位を取得し、且つ、選択科目(データ解析/2単位、情報処理概論/2単位、情報処理特論/4単位、情報社会と情報倫理/2単位、情報システムの理論と実際/2単位、経営情報論/2単位)の6科目14単位の内から合計4単位以上取得すること。

必要最低科目数・単位数 7 科目 16 単位 履修必須の有無 令和10年度以降に履修必須とする計画、又は未定

⑥ 応用基礎コア「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-6	1-7	2-2	2-7	授業科目	単位数	必須	1-6	1-7	2-2	2-7
数学入門	2	○	○										
プログラム入門	2	○		○	○	○							
情報処理概論	2				○								
情報処理特論	4			○		○							
情報システムの理論と実際	2				○								

⑦ 応用基礎コア「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必須	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9
統計学入門	2	○	○	○																	
AI・データサイエンス	2	○	○		○	○	○														
AI・データサイエンスⅡ	2	○						○	○	○											
AI・データサイエンスⅢ	2	○							○	○											
データ解析	2			○																	
情報処理特論	4							○													
経営情報論	2		○		○	○															
情報システムの理論と実際	2				○	○															
情報社会と情報倫理	2						○														

⑧ 応用基礎コア「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	授業科目	単位数	必須
プログラム入門	2	○			
AI・データサイエンスⅡ	2	○			
AI・データサイエンスⅢ	2	○			
情報処理概論	2				
情報処理特論	2				

⑨ 選択項目・その他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

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) データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	1-6	・順列、組合せ「数学入門」(1回目)・集合、ベン図「数学入門」(2回目)・条件付き確率「数学入門」(3回目)・代表値(平均値、中央値、最頻値)「数学入門」(4回目)・分散、標準偏差「数学入門」(5回目)・相関「数学入門」(6回目)・ベクトルと行列「数学入門」(7回目)・行列の演算「数学入門」(8回目)・多項式関数「数学入門」(9回目)・指数関数「数学入門」(10回目)・対数関数「数学入門」(11回目)・1次関数の微分法「数学入門」(13回目)・1次関数の積分法「数学入門」(14回目)
	1-7	・アルゴリズムの表現(フローチャート、アクティビティ図)「プログラム入門」(8回目)「情報処理特論」(9,10,11,12回目)・並び替え(ソート)、探索(サーチ)「プログラム入門」(9,10回目)「情報処理特論」(9,10回目)・ソートアルゴリズム(バブルソート、選択ソート、挿入ソートなど)「プログラム入門」(9,10回目)「情報処理特論」(9回目)・探索アルゴリズム(線形探索、二分探索、リスト探索、木探索など)「プログラム入門」(9,10回目)「情報処理特論」(10回目)
	2-2	・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)「情報処理概論」(3回目)、「情報システムの理論と実際」(2回目)・構造化データ、非構造化データ「情報システムの理論と実際」(9回目)「プログラム入門」(3回目)「情報処理概論」(4回目)・情報量の単位(ビット、バイト)、二進数、文字コード「情報処理概論」(2回目)・配列、木構造(ツリー)、グラフ「プログラム入門」(3,10,11,13回目)「情報処理概論」(14回目)
	2-7	・文字型、整数型、浮動小数点型「プログラム入門」(4回目)「情報処理特論」(5回目)・変数、代入、四則演算、論理演算「プログラム入門」(4,7回目)「情報処理特論」(6,7回目)・配列、関数、引数、戻り値「プログラム入門」(5回目)「情報処理特論」(8回目)・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「プログラム入門」(3,6,7,8,9回目)
(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	1-1	・データ駆動型社会、Society 5.0「AI・データサイエンス」(2回目)、「統計学入門」(9回目)、「経営情報論」(1回目)・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など)「AI・データサイエンス」(3,4回目)、「経営情報論」(5回目)
	1-2	・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスタリングなど)「データ解析」(14回目)・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など)「統計学入門」(7,9,11回目)・データの収集、加工、分割/統合「データ解析」(8回目)
	2-1	・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ「情報システムの理論と実際」(1回目)、「情報倫理」(12回目)、「経営情報論」(1回目)・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス「AI・データサイエンス」(7,8回目)、「情報システムの理論と実際」(14回目)、「経営情報論」(8回目)・ビッグデータ活用事例「AI・データサイエンス」(9,10回目)、「情報システムの理論と実際」(14回目)、「経営情報論」(15回目)・人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータ「AI・データサイエンス」(2回目)・ソーシャルメディアデータ「AI・データサイエンス」(7回目)
	3-1	・AIの歴史、推論、探索、トイプロBLEM、エキスパートシステム「AI・データサイエンス」(11回目)・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI)「経営情報論」(9回目)・AI技術の活用領域の広がり(教育、芸術、流通、製造、金融、インフラ、公共、ヘルスケアなど)「AI・データサイエンス」(12回目)、「情報システムの理論と実際」(15回目)
	3-2	・AI倫理、AIの社会的受容性「AI・データサイエンス」(13回目)、「情報倫理」(12回目)・AIと知的財産権「AI・データサイエンス」(13回目)、「情報倫理」(12回目)・プライバシー保護、個人情報の取り扱い「AI・データサイエンス」(13回目)、「情報倫理」(12回目)・AIに関する原則/ガイドライン、規制「AI・データサイエンス」(13回目)、「情報倫理」(12回目)・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性、AIの安全性「AI・データサイエンス」(13回目)、「情報倫理」(12回目)
	3-3	・実世界で進む機械学習の応用と発展展望(☆)(需要予測、異常検知、商品推薦など)「情報処理特論」(21,22回目)、「AI・データサイエンスⅡ」(3回目)・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習「情報処理特論」(21,22,23,24,25,26,27回目)、「AI・データサイエンスⅡ」(10,11回目)・学習データと検証データ「情報処理特論」(25,26,27,28,29,30回目)、「AI・データサイエンスⅡ」(9回目)・ホールドアウト法、交差検証法「AI・データサイエンスⅡ」(9回目)・過学習、バイアス「情報処理特論」(28,29,30回目)、「AI・データサイエンスⅡ」(9回目)
	3-4	・実世界で進む深層学習の応用と革新(画像認識、自然言語処理、音声生成など)「AI・データサイエンスⅡ」(10,11回目)、「AI・データサイエンスⅢ」(9,10,11回目)・畳み込みニューラルネットワーク(CNN)「AI・データサイエンスⅡ」(10回目)・再帰型ニューラルネットワーク(RNN)「AI・データサイエンスⅡ」(10回目)・ニューラルネットワークの原理「AI・データサイエンスⅡ」(11回目)、「AI・データサイエンスⅢ」(10,11回目)・学習用データと学習済みモデル「AI・データサイエンスⅡ」(9,10,11,14回目)
	3-9	・AIの学習と推論、評価、再学習「AI・データサイエンスⅡ」(14回目)、「AI・データサイエンスⅢ」(11回目)・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み「AI・データサイエンスⅡ」(14回目)

(3)本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用企画・実施・評価」から構成される。	I	・配列、木構造(ツリー)、グラフ「プログラム入門」(3,10,11,13回目)「情報処理概論」(14回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「プログラム入門」(3,6,7,8,9回目)
	II	・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習「情報処理特論」(25,26,27,28,29,30回目) ・機械学習「AI・データサイエンスⅡ」(11回目)、「AI・データサイエンスⅢ」(10,11,12回目) ・深層学習「AI・データサイエンスⅡ」(11回目)

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)

リテラシーレベルで習得した知識・技術を発展させ、自らの専門分野の課題のみならず、社会課題をデータサイエンスを活用して解決できるための実践的な力を習得する。経営学部では文理融合な視点から、社会科学領域における社会課題を、統計や機械学習を用いた分析により、モデル化、可視化などを通じて、解決に導くことができる力を身に付けることができる。

【参考】

⑫ 生成AIに関連する授業内容

「数理・データサイエンス・AI(応用基礎レベル)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)における、コア学修項目「3-5 生成AIの基礎と展望」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)について、令和7年度以降の実施・検討状況などを記載してください。(教育プログラムに含む・含める科目に限り記載し、構想を含む講義内容が記載出来る場合は記載してください)

※本項目は令和7年度先行認定より改訂版モデルカリキュラムを完全適用することを踏まえ、各大学等の実施・検討状況を参考に何うものであり、認定要件とはなりません。

実施・検討状況

応用基礎レベルの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6 年度(和暦)

②大学等全体の男女別学生数 男性 1622 人 女性 646 人 (合計 2268 人)
(令和6年5月1日時点)

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6年度		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		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		
経営学部	711	150	600	9	0											9	2%
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
合 計	711	150	600	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2%

大学等名 名古屋経済大学

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) 93 人 (非常勤) 112 人

② プログラムの授業を教えている教員数 5 人

③ プログラムの運営責任者

(責任者名) 萩原 聡央

(役職名) 学務総合センター長

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)

名古屋経済大学全学教育推進センター

(責任者名) 大谷 尚

(役職名) 全学教育推進センター長

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

名古屋経済大学全学教育推進センター規程

⑥ 体制の目的

名古屋経済大学全学教育推進センターは、学長を中心とした、大学全体における教学マネジメント体制を確立し、各学部の教育活動について、教育課程の編成に関する全学的な方針の策定・検証・評価を行うことにより、本学教育の充実及び発展を図ることを目的としており、学士過程における、共通科目群、全学教育で行う教育に関する企画、立案及び実施も行っている。
本プログラムについては、学務総合センターと協働しながら改善・進化させるための体制を構築し、履修・修得状況の確認や改善、授業評価アンケート等を活用した自己点検を行いながら、学生にとってより良い環境の整備を進めている。

⑦ 具体的な構成員

【名古屋経済大学全学教育推進センター】

- (1) 佐分 晴夫(学長、人間生活科学部長)
- (2) 富岡 仁(教学担当副学長)
- (3) 佐藤 正之(経済学部長)
- (4) 佐藤 豊和(経営学部長)
- (5) 清水 裕樹(法学部長)
- (6) 大谷 尚(センター長、人間生活科学部特任教授)
- (7) 人見 浩司(副センター長、経済学部特任教授)

【名古屋経済大学学務総合センター】

- (1) 萩原 聡央(センター長、法学部教授)
- (2) 佐藤 直史(副センター長、法学部教授)
- (3) 串田 弘美(学務総合センター学務部教務担当副部長)
- (4) 新里 智之(学務総合センター学務部副部長)
- (5) 江坂 美咲(学務総合センター学務部教務担当主査)

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6年度実績	2%	令和7年度予定	8%	令和8年度予定	16%
令和9年度予定	19%	令和10年度予定	22%	収容定員(名)	600
具体的な計画					
本プログラムは、2023年度以降に入学した学生を対象としたため、現状では一部の学生しか履修していない状況であるが、今後履修対象学生が拡大していくことに伴い、履修率が上がると想定している。また学部単位のプログラムから、大学等全体のプログラムに変更することを計画しているため、今後履修者数の増加を見込んでいる。					

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

現状では経営学部のプログラムとして実施しているが、他学部の学生は同プログラム内容を副専攻として受講できるようになっている。今後、学生が分かりやすく受講できるように、学部単位のプログラムから大学等全体のプログラムに変更することを計画している。 運用体制は、全学的に教育課程を編成している全学教育推進センターが本プログラムの統括を行うことにより、全学的な取り組みを推進することが可能となる。さらに、学務部が履修登録の指導を行ったり、情報センターがコンピューターに関する技術指導や操作サポートを行うなど全学的な推進体制を構築している。
--

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

新入生ガイダンスや在校生オリエンテーション並びに、プログラム対象科目の講義内でプログラムの意義やメリットを周知をして、履修することを促している。またリテラシーレベル受講者に対しても、応用基礎レベルの積極的な受講を推奨している。合わせて本プログラムのWebサイト公開、チラシの配布、LMSでの掲示などを実施することで、学生への認知率向上を図り、本プログラムへの参加を年間を通じて継続的に呼び掛けている。

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

本プログラムの履修相談や卒業単位を考慮した科目選択など相談は、学務部にて丁寧な対応を行っている。授業では学生アシスタントを配置して、課題や質問事項がある学生を個別対応でサポートする体制が整っている。また担当教員からも積極的に声掛けをして、授業時間外においてもフォローするようにしている。また、情報教室のPCは自習用として開放しており、学生が自由にPCを使用できる環境を整えている。

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

本学では、LMSを用いて各授業科目単位で管理しているため、出席が少ない学生への働きかけや、LMSを通じた学習指導が可能となっている。授業時間外でも、LMSを通じて学生が教員に質問などをすることが可能となっている。また授業時間後には、各教員は学生からの質問を受け付け、丁寧に回答をするように心がけている。さらに学生アシスタントを配備しているため、授業時間内の質問や疑問には個別対応している。

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)

名古屋経済大学全学教育推進センター

(責任者名) 大谷 尚

(役職名) 全学教育推進センター長

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	本学における「名古屋経済大学データサイエンス教育プログラム(経営学部)」については、対象科目から必修12単位を含む16単位以上を修得することにより、2023年度入学生から履修することができるプログラムとなっている。本プログラムは事前申込制となっており、2024(令和6)年度履修者数は9名となっている。 全学教育推進センターが中心となり、学務システムやLMS(学習管理システム)を通じて、履修者数、出席回数、成績状況などで、プログラムの履修・修得状況を把握している。把握したデータを基に、科目担当教員間で共有しながら総合的な現状分析を実施し、次年度に向けた授業内容の改善に繋げている。 履修率は低い状況にあるため、学生にプログラムの意義や目的について周知徹底を図り、履修率を向上させていく取り組みを実施していく必要がある。
学修成果	本プログラムを構成する科目については、LMS(学習管理システム)への課題提出があり、そのプログラムの履修・修得状況をこまめに把握できるようになっている。さらに、成績評価や授業評価アンケートを実施しており、「授業内容はわかりやすかったと思いますか」という項目を通じて、学生の学習成果を確認することができる。授業評価アンケートの分析結果については、FD委員会と共有し、問題点があれば次年度以降の改善に繋げていくことができる。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	学生の内容の理解度は、教育の内容や方法を改善・向上させ、自己点検や評価を行うために全学部にFD委員会によるFD委員が委嘱されている。FD委員会では、本プログラムを構成する科目に対し授業評価アンケートを実施し、その結果を分析することにより、学生の内容の理解度の把握を行っている。 授業評価アンケートの結果を分析したところ高評価であったため、学生の内容の理解度も高いことが推察されるが、科目担当教員間で内容の改善・検討を行っていくことにより、理解度を一層高めていくことができる。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	学生の内容の理解度は、教育の内容や方法を改善・向上させ、自己点検や評価を行うために全学部にFD委員会によるFD委員が委嘱されている。FD委員会では、本プログラムを構成する科目に対し授業評価アンケートを実施し、その結果を分析することにより、学生の内容の理解度の把握を行っている。 授業評価アンケートの結果を分析したところ高評価であったため、学生の内容の理解度も高いことが推察されるが、科目担当教員間で内容の改善・検討を行っていくことにより、理解度を一層高めていくことができる。
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	本プログラムは現在経営学部のみで実施しているが、2025年(令和7)年度には、大学等全体のプログラムに移行することを計画している。これにより、履修対象者が拡大するため、履修率の向上が見込まれる。また、学生の履修状況や授業評価アンケートの結果などを踏まえ、プログラム対象科目の見直しを行うなど、プログラムの充実化を継続的にしていく。 また、在学生の履修者向上に向けた取り組みだけではなく、法人内部高等学校や近隣高等学校を中心とした模擬授業などで本プログラムを紹介し、入学前の段階から学生への周知を強化していく。

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	本プログラムは履修者がまだ修了していないので、進路、活躍状況、企業等の評価については把握できていないが、今後キャリアセンターと連携をして、修了生に対してアンケートやヒアリングを行い、企業が学生に求めるニーズを把握して本プログラムの改善を図る体制を整えていく予定である。
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	産業界からの要請を反映させる教育プログラムを実現していくために、本プログラムの講義内容についての産業界からの意見を収集することを検討している。キャリアセンターと連携をして、産業界が必要としているスキルセットを把握して、教育プログラム内容に反映していく等の計画をしている。
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	学生にとって身近な事例やトレンドなどを意識して、学生が興味・関心を抱くようなテーマを設定して講義をしている。取り上げるテーマについては、授業評価アンケートや受講学生へのヒアリングなどを通じて継続的な改善や見直しをしている。またなるべくコンピューターと身近なデータセット用いながら、実践的な能力が身に付くようにしている。
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	文系学生でもAI・データサイエンス関連分野に興味を持てるよう、基礎を重視した「分かりやすい」授業を実施している。また、学生へ聞き取りを行い、学生のレベルにあった授業であるかを把握しながら、科目担当教員間で共有し、見直し・改善する体制が整っている。 理解度に問題がありそうな学生については、LMSなどを使用しながら、個別にフォローしている。それにより、本プログラム全体の内容・水準を落とすことなく適正に運営がされている。

シラバス参照 (AI・データサイエンス)

開講科目名 Course	A I ・データサイエンス／AI・Data Science
時間割コード Course Code	30530
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	金／Fri 2
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	2
主担当教員 Main Instructor	神邊 篤史
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	7 5 A大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	データ駆動型社会においてデータサイエンスや AI を日常生活やビジネスで使いこなすための基礎的知識を身に付けることを目標とする。 ◆知識・理解の領域 データ駆動型社会における AI, データサイエンスの利活用について理解する。 ◆技能の領域 実社会における AI, データサイエンスの利活用について説明できる。特に, 人間の知的生産活動における AI, データサイエンスの新しい応用領域や方法について提案できる。

	◆態度・志向性の領域 ビジネスをはじめとするさまざまな領域で AI, データサイエンスの利活用が求められているという認識を持つ。 ◆思考判断の領域 社会に受け入れられるように考慮して AI, データサイエンスの利活用方法を提案できる。 ◆関心意欲の領域 身の周りで AI, データサイエンスを適用し社会に貢献したいと考える意欲を持つ。
授業の概要	1. AI, データサイエンスに関する基礎知識を説明する。 2. AI, データサイエンスの活用例について個人またはグループで調査し, 発表する。また, 発表内容に対し受講者どうして意見交換を実施する。 3. 学生のノート PC を用いて, 簡単なデータ収集, 分析の演習課題に取り組む。 なお, 授業には各自のノート PC を持参する必要がある。 ■この科目の位置づけについては, 本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	■評価方法 各回で課される課題, プレゼンテーションの内容, 試験によって評価する。授業時間外の質問や授業内での意見表明に対しては別途加点することがある。 評価割合: 課題提出 10% (期限までに提出されたかどうかを評価に含む), 提出課題の品質 20%, プレゼンテーション 20%, 試験 50%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	特になし。
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。
テキスト	北川, 竹村 (編): 「応用基礎としてのデータサイエンス」, 講談社, 2023 (ISBN: 978-4-06-530789-2)。
参考書	
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む

アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容			グループまたは個人による調査，分析を実施し，その結果を発表する．また，発表内容に対して意見を述べる．さらに，学生のノート PC を用いて簡単なデータ収集，分析演習を実施する．	
実務経験のある担当教員による授業			該当しない	
担当教員の実務経験を活かした授業の内容				
質問への対応方法			授業後またはオフィスアワーで対応する．	
フィードバックの方法			課題締切後の次の授業において課題の解答を説明する．	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			各回のテーマについて予習 30 分，復習 90 分程度行うこと．	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）			8.働きがいも経済成長も	
SDGs 17 の目標（11～17）				
PROG リテラシーの要素				
PROG コンピテンシーの要素				
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	AI，データサイエンスを学ぶ意義	授業内容と目的を理解する。 AI，データサイエンスとは何かを説明し，AI，データサイエンスを社会で活用する目的を考える．	
2	2 回	データ駆動型社会とデータサイエンス	データ駆動型社会とはどのようなものか考える．IoT，Industry 4.0，Society 5.0 といった概念を理解する．	
3	3 回	データサイエンスの活用事例(1)	仮説検証，知識発見，原因究明，計画策定，判断支援，活動代替といったデータサイエンスの活用事例について調査する．	
4	4 回	データサイエンスの活用事例(2)	調査したデータサイエンス活用事例について発表する．また，データを活用した新しいビジネスモデルを提案する．	
5	5 回	データサイエンス人材の心得	データの活用により豊かな社会を目指すために必要な，規範的思考について説明する．特に，個人情報の取り扱い，プライバシー保護とデータ利活用の関係について考察する．	
6	6 回	情報セキュリティ	様々な情報がデータで入手できる現在，データを保護する情報セキュリティ技術が不可欠である．情報セキュリティの三要素である機密性，完全性，可用性について理解したうえで，暗号化技術について概観する．	

7	7 回	Web におけるビッグデータの収集, 蓄積	情報通信技術の進展により Web においてビッグデータがどのように収集, 蓄積されているか理解する。特に, ビッグデータを収集, 蓄積するクラウドサービスについて調査する。	
8	8 回	IoT 技術によるビッグデータの収集, 蓄積	IoT 技術によるセンシングによるビッグデータについて理解する。センサーの種類, センシングの方法, センシングによって得られたデータの利活用方法について検討する。	
9	9 回	ビッグデータの活用事例(1)	人のログデータ, 機械の稼働ログデータ, ソーシャルメディアデータなどから得られるビッグデータが社会で有益に活用されている例を調査する。	
10	10 回	ビッグデータの活用事例(2)	調査したビッグデータ活用事例を発表する。特に, 人間, 企業(組織), 社会全体にどのようなメリットが生じているか検討する。	
11	11 回	AI の歴史	AI の発展の歴史について, 特化型 AI から汎用 AI への技術の変遷を中心に理解する。トイプロブレム解決のための推論, 探索しかできなかった AI, 知識工学理論に基づくエキスパートシステム, ディープラーニングをはじめとする複雑な現実問題を解決する方法といった, テクノロジーの移り変わりについて概観する。	
12	12 回	AI の応用分野	人間の学習, 認識, 予測・判断, 知識・言語, コミュニケーション, 身体・運動といった知的活動に AI 技術が活用されている例を概観する。また, 現在, 未来における AI 技術の活用領域の広がりについて, 製造, 流通, 金融, ヘルスケアなど観点から検討する。	
13	13 回	AI と社会	AI の知能が人間の知能を超えるシンギュラリティが将来訪れると議論されている。そのような社会において AI が社会に受け入れられるために考慮すべき論点を検討する。AI の倫理や, プライバシー保護, 個人情報の取り扱いについて考察する。	
14	14 回	機械学習の概要	機械学習の基本的な枠組みや手法の概要について理解する。回帰, 識別, 次元圧縮, クラスタリングの考え方について概観し, それぞれの手法がどのような問題解決に活用できるか検討する。	
15	15 回	授業のまとめ	これまでの授業の内容を振り返り, 今後社会から求められるデータサイエンス, AI の利活用先や手法について改めて検討する。	

シラバス参照（AI・データサイエンスⅡ）

開講科目名 Course	A I ・データサイエンスⅡ／AI・Data ScienceII
時間割コード Course Code	30560
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2025 年度／Academic Year 前期
曜限 Day, Period	金／Fri 1
開講区分 semester offered	前期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	3
主担当教員 Main Instructor	神邊 篤史
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	7 2 B 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	機械学習，深層学習を中心に，データサイエンス・AI の基盤技術を理解することを目標とする。データ駆動型社会時代の企業において身に付けておくべき知識，スキルの習得を目指す。 ◆知識・理解の領域 AI 設計の基盤技術やその運用について理解する。 ◆技能の領域 機械学習，深層学習による分析，知識発見などの基本的なアルゴリズムを理解し，プログラミングや計算ツールにより分析できる。

	◆態度・志向性の領域 ビジネスをはじめとするさまざまな領域で機械学習，深層学習を基盤とする AI の利活用が進められているという認識を持つ。 ◆思考判断の領域 社会に受け入れられるように考慮して AI，データサイエンスの利活用方法を提案できる。 ◆関心意欲の領域 身の周りで AI，データサイエンスを適用し社会に貢献したいと考える意欲を持つ。
授業の概要	1. 機械学習の各手法や深層学習，生成 AI に関する基礎知識を説明する。 2. 講義で扱うそれぞれの手法を用いて，PC を用いた例題データの分析に取り組む。 3. 実社会における機械学習，深層学習，生成 AI の活用事例について調査し，報告する。 なお，多くの回で，プログラミングや表計算ツールなどによるモデル構築や分析の演習を実施する。そのため，授業には各自のノート PC を持参する必要がある。 また，この講義の受講にあたって 2 年次後期開講「AI・データサイエンス」の事前修得を必ずしも必須とはしない。ただし，「AI・データサイエンスⅡ」の内容を理解するために大きな手掛かりになる。 〔この科目の位置づけ〕 この科目の位置づけについては，本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	■評価方法 各回で課される演習課題，プレゼンテーションの内容によって評価する。授業時間外の質問や授業内での意見表明に対しては別途加点することがある。 評価割合：課題提出 10%（期限までに提出されたかどうかも評価に含む），提出課題の品質 70%，プレゼンテーション 20%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	出席回数が 10 回に満たない場合は失格とする。
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。なお，履修者の理解状況などによっては各回の講義内容を一部変更する可能性がある。
テキスト	須藤：「スッキリわかる Python による機械学習入門 第 2 版」，インプレス，2024（ISBN: 978-4-295-02060-8）。
参考書	北川，竹村（編）：「応用基礎としてのデータサイエンス」，講談社，2023（ISBN: 978-4-06-530789-2）。 森：「Python3 年生 機械学習のしくみ」，翔泳社，2021（ISBN: 978-4-7981-6657-

			5) . 涌井, 涌井: 「Excel でわかる機械学習 超入門 -AI のモデルとアルゴリズムがわかる-」, 技術評論社, 2019 (ISBN: 978-4-297-10683-6) . 田中, 澤田: 「そろそろ常識? マンガでわかる「Python 機械学習」」, C&R 研究所, 2021 (ISBN: 978-4-86354-344-7) .		
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等			含まない		
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容					
実務経験のある担当教員による授業			該当しない		
担当教員の実務経験を活かした授業の内容					
質問への対応方法			授業後またはオフィスアワーで対応する。		
フィードバックの方法			課題締切後の次の授業において課題の解答を説明する。		
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			各回のテーマについて予習 30 分, 復習 90 分程度行うこと。		
使用言語			日本語		
SDGs 17 の目標 (1~10)			8.働きがいも経済成長も 9.産業と技術革新の基盤をつくろう		
SDGs 17 の目標 (11~17)					
PROG リテラシーの要素			2.情報分析力		
PROG コンピテンシーの要素					
No.	回 Time	主題と位置付け (担当) Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes	
1	1 回	ガイダンス, 機械学習, 深層学習とは	授業内容と目的を理解する。機械学習, 深層学習の概要と目的を掴み, AI の構築方法のイメージを持つ。		
2	2 回	AI, データサイエンスの基礎知識	これから学ぶ機械学習の基礎となる数学のうち, 分散, 共分散, 相関の意味と算出方法を理解する。		
3	3 回	実世界で進む機械学習の応用と発展	機械学習が需要予測, 異常検知, 商品推薦など, すでに多く場面で応用が進んでいることを理解する。また, 新しい応用分野を検討する。		

シラバス参照（AI・データサイエンスⅡ）

4	4 回	線形回帰	回帰分析による事象の予測手法について理解する。また、例題データを用いた分析に取り組む。	
5	5 回	主成分分析の理論	主成分分析の基本的な考え方を理解する。ビッグデータからの知識獲得におけるデータ次元の縮約の意義を考える。	
6	6 回	主成分分析の解釈	例題データに対し主成分分析を実施し、得られた結果を読み取る方法を学ぶ。	
7	7 回	数量化理論	大規模質的データの分析方法を理解する。特に、質的データから量的データを予測する方法を、例題の分析を通して学ぶ。	
8	8 回	クラスタリング	クラスタリングによる分析対象の分類手法について理解する。また、例題データの分析に取り組む。	
9	9 回	モデルの評価	機械学習により得られたモデルの妥当性を検証する手法を理解する。	
10	10 回	実世界で進む深層学習の応用と革新	画像認識、自然言語処理、音声生成など、深層学習技術の応用例について概観する。	
11	11 回	深層学習の基礎理論	深層学習手法の基礎となるニューラルネットワークについて、その原理を理解する。	
12	12 回	実世界で進む生成 AI の応用と革新	対話、コンテンツ生成、翻訳・要約・執筆支援、コーディング支援など、生成 AI の応用例について概観する。また、生成 AI の種類として、基盤モデル、大規模言語モデル、拡散モデルなどの特徴を理解する。	
13	13 回	生成 AI の留意事項	生成 AI 活用における課題として、ハルシネーションによる誤情報の生成、偽情報や有害コンテンツの生成・氾濫などを議論する。	
14	14 回	AI の構築と運用	データの前処理、モデル設計、学習、チューニング、性能評価といった AI の構築プロセスについて理解する。また、ビジネスに AI を組み込み業務を変革させた例を検討する。	
15	15 回	講義の総括	これまでの授業内容を振り返る。また、新しい分野への AI の社会実装の可能性を考察する。	

シラバス参照（AI・データサイエンスⅢ）

開講科目名 Course	A I ・データサイエンスⅢ／AI・Data ScienceⅢ
時間割コード Course Code	30570
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2025 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	金／Fri 1
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	3
主担当教員 Main Instructor	神邊 篤史
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	7 5 B大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	「AI・データサイエンス」，「AI・データサイエンスⅡ」では，AI・データサイエンス領域の基礎的知識や機械学習，深層学習などの基本的なアルゴリズムなどを扱っている．それに対し，本講義は「AI・データサイエンス」，「AI・データサイエンスⅡ」で学んだ知識の応用実践であり，これまでに学んだ知識を自ら活用できるスキルを習得することを目的とする． ◆知識・理解の領域 データ駆動型社会における AI，データサイエンスの利活用の方法や手順を理解できる． ◆技能の領域 AI，データサイエンスの応用実践に必要なスキルを習得できる．

	◆態度・志向性の領域 AI, データサイエンス領域の知識やスキルが実社会において確かに活用できるという認識を持つ。 ◆思考判断の領域 実社会の課題に対して, データの取得方法や分析方法などといった AI, データサイエンス技術の利活用方法を具体的に提案できる。 ◆関心意欲の領域 身の周りで AI, データサイエンスを適用し社会に貢献したいと考える意欲を持つ。
授業の概要	1. 「消費者の感性に合う新商品の企画」をテーマに, 感性データの収集から機械学習による感性のモデリング, モデルからの新商品の提案まで, データサイエンス理論に基づく新商品企画プロセスを, グループワーク形式で実践する。 2. 各種統計, 機械学習などを駆使し, 感性に基づく新商品のコンセプトの決定やそのコンセプトに合った新商品の設計要素の抽出を行う。 3. 新商品の提案について, 構築モデルや分析結果を活用した分かりやすいプレゼンテーション資料を作成し, 発表する。 なお, 毎回の授業に各自のノート PC を持参する必要がある。 また, この授業は「AI・データサイエンス」, 「AI・データサイエンスⅡ」で扱う AI・データサイエンスの基礎的知識や各種理論を理解していることを前提に進行する。したがって, 本授業の受講にあたっては「AI・データサイエンス」, 「AI・データサイエンスⅡ」の事前履修または同時履修を強く推奨する。 〔この科目の位置づけ〕 この科目の位置づけについては, 本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	各回で課される課題, グループワークの取り組み状況, 最終プレゼンテーションの内容によって評価する。授業時間外の質問や授業内での意見表明に対しては別途加点することがある。 評価割合: 課題提出 10% (期限までに提出されたかどうか評価に含む), 提出課題の品質 20%, グループワークの取り組み状況 40%, 最終プレゼンテーション 30%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	出席回数が 10 回に満たない場合は失格とする。また, ほとんどの回でグループワークによる実践演習を実施することから, やむを得ず遅刻, 欠席する場合にもグループメンバーお

シラバス参照（AI・データサイエンスⅢ）

	よび教員に連絡を求める。ゆえに、無断遅刻、欠席が3回に達した場合も失格とする。詳細は第1回授業で説明する。
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。 なお、演習の進捗状況によって各回の内容が変更になる可能性がある。
テキスト	スライド資料を提示する。
参考書	長町(編):「商品開発と感性」, 海文堂出版, 2005 (ISBN: 978-4-303-72391-0)。 須藤:「スッキリわかる Python による機械学習入門 第2版」, インプレス, 2024 (ISBN: 978-4-295-02060-8)。 長町(監):「感性工学とAI、VRへの応用」, 海文堂出版, 2021 (ISBN: 978-4-303-72398-9)。
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容	授業の大半でグループワークによるデータサイエンス実践演習を実施する。教員だけでなく、グループメンバーとのコミュニケーション、協働作業にも積極的に取り組んでほしい。
実務経験のある担当教員による授業	該当しない
担当教員の実務経験を活かした授業の内容	
質問への対応方法	演習中に直接質問する, 授業外に研究室に来て質問する, メールやチャットで質問するなど, それぞれ対応する。
フィードバックの方法	講義外課題については, 課題締切後の次の授業において課題の解答を説明する。それ以外は随時回答する。
予習・復習等、準備学習の内容及び時間	実践演習を多く含む科目であるため, 授業時間内に終わらなかった演習内容については授業時間外に取り組む必要がある。概ね各回のテーマについて予習30分, 復習90分程度の時間を確保し, 各回の課題に対して理解を深めること。
使用言語	日本語
SDGs 17 の目標 (1~10)	8.働きがいも経済成長も 9.産業と技術革新の基盤をつくろう
SDGs 17 の目標 (11~17)	
PROG リテラシーの要素	1.情報収集力 2.情報分析力 3.課題発見力 4.構想力

PROG コンピテンシーの要素			2.協同力 4.感情制御力 6.行動持続力 7.課題発見力 8.計画立案力 9.実践力	
No.	回 Time	主題と位置付け (担 当) Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	ガイダンス, ビジネス におけるデータサイエ ンス・AI 技術の応用	授業内容と目的を理解する。ビジネスにおけるデータサイエンス・ AI の活用実践例を概観する。	
2	2 回	感性データの分析に基 づく新商品開発	消費者が商品に対して抱く感性と商品の設計要素の関係を機械学習 手法により分析し、新商品の企画・開発に結び付ける技術である感 性工学について、適用例と手続きを理解する。	
3	3 回	チームビルディング, 分析対象の決定	履修者どうしでチームを結成し、調査・分析対象を選定する。	
4	4 回	評価サンプルの収集, 設計要素の抽出	感性評価の対象となるサンプルを収集する。また、収集したサンプ ルの設計要素を観察し、分析方法に適した形式で抽出する。	
5	5 回	評価語 (感性ワード) の収集・選定	商品の特徴や消費者が抱きやすい感性を想定し、商品の感性評価に 適した評価語を選定する。	
6	6 回	感性評価のための SD スケールの設計	使用する機械学習手法に適した SD 評価スケールを構築する。	
7	7 回	感性評価データの収集 (感性評価実験)	各チームが用意した評価サンプルに対し感性評価を実施し、感性デ ータを取得する。	
8	8 回	収集したデータの整 理, 集計	取得した感性データを整理する。今後の分析に向けて欠損値, 外れ 値の確認などのデータクレンジングをする。	
9	9 回	分析対象領域の感性構 造の分析	主成分分析により、分析対象商品群における感性構造を抽出する。	
10	10 回	消費者の感性から見た 評価サンプルの特性の 分析	主成分分析により、感性構造からみた評価サンプルの位置づけを確 認する。また、主成分分析の結果から新商品のコンセプトとなるタ ーゲット感性を決定する。	

11	11 回	新商品の設計要素（デザイン）の分析とモデル化	ターゲット感性を中心に、商品の設計要素から感性の大きさを推定するモデルを構築する。どのような設計要素をもつ商品がターゲット感性を強く表すか検討する。	
12	12 回	新商品デザインの提案のための生成 AI の活用	ターゲット感性を強く表すと推測される新商品の設計要素（デザイン）を参考に、生成 AI を合理的に活用し新商品のデザイン案をいくつか作成する。作成したデザイン案をもとにチームが最終的に提案する新商品デザイン案を考える。	
13	13 回	新商品提案のプレゼンテーションの準備	これまでに構築したモデルや分析結果をグラフなどを用いてまとめ、新商品を提案するスライド資料を作成する。モデル、分析結果などを分かりやすく説明できる方法を理解する。	
14	14 回	新商品提案発表会(1)	前半グループがこれまでに分析とモデル構築の結果に基づいて新商品を提案する。プレゼンテーション内容に対して受講者どうしで質疑を行う。教員も質問する。	
15	15 回	新商品提案発表会(2), まとめ	後半グループがこれまでに分析とモデル構築の結果に基づいて新商品を提案する。プレゼンテーション内容に対して受講者どうしで質疑を行う。教員も質問する。	

シラバス（データ解析）

開講科目名 Course	データ解析／Data Analysis
時間割コード Course Code	30520
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 前期
曜限 Day, Period	水／Wed 3
開講区分 semester offered	前期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	2
主担当教員 Main Instructor	岡田 朋子
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	7 2 A 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	資格「ビジネス統計スペシャリスト」の「エクセル分析ベーシック」を取得すること を目標とする。 また、ビジネスの現場で様々なデータを活用するための基本的な知識を取得し、エク セルを使ったデータ分析ができるようになることをめざす。 ◆知識・理解の領域 外れ値の検出方法，度数分布表の作成方法，データの標準化や季節調整の仕方などを 理解する。 ◆技能の領域

シラバス（データ解析）

	初歩的なデータ分析が一通り最低限できる。 ◆態度・志向性の領域 「データ分析ができる」，「データ活用ができる」人材が社会に必要であるという認識をもつ。 ◆思考判断の領域 根拠の確かな事実にもとづき統計学的に正しく推論することができる能力をもつ。 ◆関心意欲の領域 統計学の基礎理論を習得し，自分でデータ解析をおこなう意欲をもつ。
授業の概要	エクセルを使って，統計の基礎の学習からはじめる。 教科書にしたがい無理のない進度で進めていく。 受講条件は，教科書と「本学が指定する要件をみたすパソコン」を講義に持参することである。 エクセルでグラフを作成したり，平均値，中央値，最頻値，分散や標準偏差などの統計量を求めたりする。 データの標準化，季節調整，ピボットテーブルによるデータの集計，回帰分析，ソルバーを使った最適化を学習し，自分でできるようになるまで繰り返し演習をおこなう。 問題演習や課題の作成は授業中に指導，対話しながらおこなう。 受講生の知識や理解度を毎回確認して，それに応じて授業内容を合わせる予定である。 ■この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	授業中にエクセルで作成した課題などを毎回提出し，その評価の合計で総合評価する。
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	特になし。
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと
テキスト	エクセルで学習するデータサイエンスの基礎（統計学演習 15 講） 岡田朋子 著 I SBN : 9784764906815（近代科学社）
参考書	

シラバス（データ解析）

アクティブラーニング、ディスカッション、実習等			含む	
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容			エクセルを使ってグラフを作成したり，データ分析を行ったりなどの実践的な実習をおこなう。	
実務経験のある担当教員による授業			該当しない	
担当教員の実務経験を活かした授業の内容				
質問への対応方法			随時対応	
フィードバックの方法			解説やフィードバックは授業中におこなう。	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			各回の内容についての予習や復習をそれぞれ2時間おこなうこと。	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）				
SDGs 17 の目標（11～17）				
PROG リテラシーの要素			2.情報分析力	
PROG コンピテンシーの要素				
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	基本統計量	授業内容の具体的な説明と準備。 （下記の内容はすべてエクセルを使って学習する） 基本統計量について。 代表値とは。	
2	2 回	平均値，中央値，最頻値，分散，標準偏差，平均偏差とは	平均値，中央値，最頻値，分散，標準偏差とは。 中央値を求める問題。 最頻値を求める問題。	
3	3 回	エクセルでの平均値，中央値，最頻値，レンジの求め方	平均値，中央値，最頻値，レンジを関数で求める。 代表値の性質の違い。 平均値が必ずしも実態を表していないとされる典型的な例として，貯蓄額について平均値，中央値，最頻値を考察する。 平均値，中央値，最頻値がビジネスにおいて何の役に立つかを理解する。	
4	4 回	不偏分散，不偏分散による標準偏差とは	データのばらつきを調べる。 不偏分散とは何か。分散と不偏分散を求める問題。 標準偏差の意味。	

シラバス（データ解析）

			標準偏差と不偏分散による標準偏差を求める問題。 標準偏差がビジネスにおいて何の役に立つかを理解する。	
5	5 回	度数分布表とは	度数分布表の定義。 データにもとづいて、階級値、度数、相対度数、累積度数、累積相対度数を求め、ひとつにまとめて度数分布表をつくる。	
6	6 回	ヒストグラムの作成方法	度数分布表を作る問題。 ヒストグラムの作成方法。 度数分布表をもとにしてヒストグラムを作成する問題。	
7	7 回	エクセルでの外れ値の検出方法	散布図において近似曲線を使って外れ値を検出する。 折れ線グラフに補助線を引き外れ値を検出する。	
8	8 回	データの加工、標準化とは	データの標準化の定義。 標準化したデータを比較する。 標準化したデータの平均値は0、標準偏差は1になる理由を考える。 標準化がビジネスのどのような場面で役立つのかを理解する。	
9	9 回	標準化の問題	分散、不偏分散を求める問題。 各データの平均値と標準偏差、各データから平均値をひいたデータの平均値と標準偏差、その各データを標準偏差でわったデータの平均値と標準偏差を求める問題。	
10	10 回	トリム平均とは、移動平均とは	トリム平均とは何か。 トリム平均を求める問題。 移動平均を用いて時系列データの傾向を読み取る。	
11	11 回	季節調整とは	実データを用いて時系列データの季節調整をする。 季節調整の意味を理解する。	
12	12 回	エクセルでのデータの集計方法、データの可視化、データ分析の進め方、仮説検証サイクル	クロス集計表を作成する。 グループごとに要約する。 変数を原因と結果という視点で区別する。 質的変数と量的変数を区別する。 量的変数と量的変数の関係を折れ線グラフや散布図から確認する。 2 軸グラフを作成する。 複数の散布図を比較する。	
13	13 回	相関係数とは	散布図のタイプを考える。 相関係数を求める問題。 散布図、相関係数と回帰直線の関係。	

シラバス（データ解析）

			散布図の傾向と相関の大きさを対応づける。 疑似相関について理解する。	
14	14 回	最小二乗法， データ分析の進め方，仮説検 証サイクル エクセルでの回帰分析方法 ，最適化方法	データ分析の実践。 回帰分析を使って直線関係を具体化する。 R-2 乗値を使って原因の説明力を検討する。 シミュレーションにより原因を動かしたときの結果を検討し，予測値を求める。 ソルバーを使って最適化問題を解く。	
15	15 回	まとめ	社会での実例を題材に統計学的手法を活用する実践をおこなう。 今までのまとめ。	

シラバス参照（プログラム入門）

開講科目名 Course	プログラム入門／Introduction to programming
時間割コード Course Code	30490
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 前期
曜限 Day, Period	月／Mon 1
開講区分 semester offered	前期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	2
主担当教員 Main Instructor	波場 泰昭
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	7 2 A 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	本授業では、プログラミングの基礎となる知識・技術を、実践的に獲得することを到達目標とする。これにより、独自にコードを開発する喜びを体験すると共に、データ駆動型社会に適応できる能力を養う。また、プログラミングに必要な知識・技術に加えて課題発見力や問題解決能力を養うことで、データサイエンスを行うための資質を育む。 ◆知識・理解の領域 コンピュータを動かすソフトウェアの制御構造（順次・分岐・反復）及びアルゴリズムの表現（フローチャート）を理解する。 ◆技能の領域

	ライブラリ（パッケージ／モジュール）を読み込み、複合的に利用してプログラムを開発する技能、これに基づいてデータ解析を実践する技能を身につける。また、高等学校の生徒を対象としたプログラミング教育に資する能力を養う。 ◆態度・志向性の領域 課題発見やデータ解析を行うために、プログラミング技能が必須であることを認識する。必要に応じて使用するライブラリを取捨選択し、過不足のない簡潔で柔軟性のあるコーディングを目指す。デバッグにより、独力でプログラムを完成させる能力を育む。 ◆総合的思考力 知識、技能、態度を総合的に活用し、問題を解決することができる。
授業の概要	本授業では、人工知能（AI）との親和性を有する豊富なライブラリを提供するプログラミング言語 Python を用いて、データ駆動型社会に適応したプログラミング技能の基礎を身につける。プログラム開発環境を構築し、アルゴリズムを実装するためのコーディングとコードを校正するためのデバッグとを繰り返しながら、実践的かつ体験的にプログラミング技能を養う。また、Microsoft Teams を用いて、授業内外でプログラミング技能の向上を目指す。 ■各自、Windows を搭載したノート PC を持参すること。 ■高等学校教諭一種免許（情報）の取得に必要な教職課程科目である。 ■この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	以下の観点から、総合的に評価します。 ・授業への参加姿勢 50% ・レポート（成果物）50%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	無断欠席が3回以上に達した場合
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。
テキスト	スラスラ読める Python ふりがなプログラミング（インプレス）
参考書	スッキリわかる Python 入門（インプレス）
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容	参加者が作成した成果物に関する報告をグループ内で行うことで、スキルシェアリングをすると共にプレゼンテーション能力を養う。参加者は毎回ノート PC を持参して、手を動かしながら担当教員との対話を繰り返し、技能を身につける。
実務経験のある担当教員による授業	該当しない
担当教員の実務経験を活かした授業の内容	

シラバス参照（プログラム入門）

質問への対応方法			授業時間内に対応します。また、Microsoft Teams を用いて随時対応します。	
フィードバックの方法			授業時間内に対応します。また、Microsoft Teams を用いて随時対応します。	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			各回のテーマに関わる予習や復習を、それぞれ2時間行ってください。予習ではアプリのセットアップ、復習では成果物の作成を含めて構いません。	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）			8.働きがいも経済成長も 9.産業と技術革新の基盤をつくろう	
SDGs 17 の目標（11～17）			12.つくる責任つかう責任 17.パートナーシップで目標を達成しよう	
PROG リテラシーの要素			1.情報収集力 2.情報分析力 3.課題発見力	
PROG コンピテンシーの要素			1.親和力 2.協同力 5.自信創出力 7.課題発見力 9.実践力	
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	オリエンテーション	Python 最新版と Visual Studio Code	
2	2 回	プログラム開発環境の構築	Python 最新版と Visual Studio Code	
3	3 回	プログラミングの第一歩 （1）	木構造（ツリー）、構造化と非構造化	応用基礎レベル 2-2
4	4 回	プログラミングの第一歩 （2）	四則演算、文字型・整数型・浮動小数点型	応用基礎レベル 2-7
5	5 回	プログラミングの第一歩 （3）	関数と変数	応用基礎レベル 2-7
6	6 回	ライブラリの活用（1）	pandas を用いた表形式データの操作	応用基礎レベル 2-7
7	7 回	ライブラリの活用（2）	NumPy を用いた多次元配列のベクトル演算	応用基礎レベル 2-2 応用基礎レベル 2-7
8	8 回	ライブラリの活用（3）	matplotlib を用いたデータのグラフ化	応用基礎レベル 2-2 応用基礎レベル 2-7

シラバス参照（プログラム入門）

9	9 回	ライブラリの活用（４）	seaborn を用いたデータのグラフ化	応用基礎レベル 2-2 応用基礎レベル 2-7
10	10 回	ライブラリの活用（５）	SciPy を用いたデータフィッティング	応用基礎レベル 2-7
11	11 回	アルゴリズムの表現（フロー チャート）（１）	並び替え（ソート）と探索（サーチ）	応用基礎レベル 1-7
12	12 回	アルゴリズムの表現（フロー チャート）（２）	順次・分岐・反復	応用基礎レベル 1-7
13	13 回	アルゴリズムの表現（フロー チャート）（３）	if 文（分岐）の実践	応用基礎レベル 1-7
14	14 回	アルゴリズムの表現（フロー チャート）（４）	for 文（反復）の実践	応用基礎レベル 1-7
15	15 回	総括	モジュールの制作	応用基礎レベル 2-7

シラバス参照（経営情報論）

開講科目名 Course	経営情報論／Management Informations
時間割コード Course Code	30030
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 前期
曜限 Day, Period	月／Mon 1
開講区分 semester offered	前期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	3,4
主担当教員 Main Instructor	小川 哲司
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	7 5 B大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	情報通信技術が進展していく中で、企業経営において情報要素を戦略的に取り入れる必要がある現状を踏まえ、最新の情報通信技術の動向やトピックを理解しながら、企業経営やビジネスにおける情報通信技術の活用方法や変革方法を理解することを目指す。 <学習成果> ◆知識・理解の領域 企業経営における情報の関わり方を理解して、情報通信技術の必要性を説明することができる。 ◆技能の領域 経営やビジネスに求められる情報通信技術の基本的な知識を身に付けて、ケースを

	分析して考察結果を自らの言葉で分かりやすくレポートできる。 ◆態度・志向性の領域 企業経営と情報通信技術に関わる最新の話題やトピックなどに興味を示し、自分自身で考察しようとする姿勢が醸成される。
授業の概要	情報通信技術の進展により、サービス形態や働き方が大きく変化するなかで、競争力のある経営やビジネスを展開していくためには、情報通信技術の活用は欠かせない状況にある。 この講義では、情報通信技術を経営にどう活用していくのかという視点で、最新の技術や事例などを通じて、企業経営と情報通信技術の関係性について理解する。 ■この科目の位置づけについては、本学ＨＰのナンバリングを参照のこと。
評価方法	●評価方法 毎回の授業内で実施する小テスト（50%） 期末レポート（50%）
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	出席回数が10回に満たない場合
授業計画	第1回 情報社会の特性と変化 第2回 経営情報の役割 第3回 情報通信技術の特性と役割 第4回 情報通信サービスの特徴と動向 第5回 IoTの特性とビジネスへの活用 第6回 ビッグデータの価値と活用 第7回 プラットフォームビジネス 第8回 経営情報システムに関連する技術 第9回 AIの特性とビジネスへの活用 第10回 デジタルトランスフォーメーション 第11回 経営情報システムの課題 第12回 経営情報システムの開発手法 第13回 情報通信技術による働き方の変化 第14回 シェアリングビジネス 第15回 情報通信技術によるビジネスモデルの変化
テキスト	教員が作成する資料を配布して、授業を進める。
参考書	遠山 暁 ・ 村田 潔 ・ 古賀 広志 『現代経営情報論』有斐閣アルマ
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含まない

アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容				
実務経験のある担当教員による授業			該当する	
担当教員の実務経験を活かした授業の内容			◆実務経験のある教員による授業 情報通信業界にて、システム開発やマーケティングなどの業務経験を有する教員が、経営と情報の関わりについて実践的な観点より解説する科目である。	
質問への対応方法			基本的にはメールで回答します。	
フィードバックの方法			翌週の授業までに返却する。	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			毎回の授業において、次回テーマに関連する文献調査、情報の分析、資料作成などに4時間の準備が必要となる。	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）				
SDGs 17 の目標（11～17）				
PROG リテラシーの要素			1.情報収集力 2.情報分析力	
PROG コンピテンシーの要素			7.課題発見力	
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	情報社会の特性と変化	ICT（情報通信技術）の進展、データ駆動型社会と Society 5.0 などについて確認して、社会で起きている変化を考察する。	応用基礎レベル 1-1 応用基礎レベル 2-1
2	2 回	経営情報の役割	企業における経営情報の役割、必要性について確認する。	
3	3 回	情報通信技術の特性と役割	経営情報における情報通信技術の特性と役割を確認する。	
4	4 回	情報通信サービスの特徴と動向	情報通信業界の歴史を紐解き、現在の立ち位置を確認する。	
5	5 回	IoT の特性とビジネスへの活用	IoT の特性を踏まえ、データサイエンス活用事例（（仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など））を紹介する。	応用基礎レベル 1-1
6	6 回	ビッグデータの価値と活用	ビッグデータを収集・蓄積して、ビッグデータ活用して価値を創出する事例を確認する。 人の行動ログデータ、機械（IoT）、ソーシャルメディアデータなどを可視化して活用する事例を取り上げる。	応用基礎レベル 2-1

シラバス参照（経営情報論）

77回	プラットフォームビジネス	プラットフォームビジネスの概要や課題について確認する。	
88回	経営情報システムに関連する技術	クラウドサービス、データベース、仮想化など経営情報システム構築に不可欠な技術を紹介する。	応用基礎レベル 2-1
99回	AI の特性とビジネスへの活用	AI についての歴史（推論、探索、機械学習、深層学習など）、分類（強い AI/弱い AI）、実現できること（学習、認識、予測・判断など）などを押さえた上で、AI 技術の活用領域の広がりを確認する。	応用基礎レベル 3-1
1010回	デジタルトランスフォーメーション	情報システムの課題と、DX の必要性について確認をする。	
1111回	経営情報システムの課題	各業界における情報システムの特性と課題について確認をする。	
1212回	経営情報システムの開発手法	情報システムの形態とともに、情報システムの開発手法について確認をする。	
1313回	情報通信技術による働き方の変化	企業の働き方の変化と、情報通信技術の役割について確認をする。	
1414回	シェアリングビジネス	シェアリングエコノミーを用いたビジネスについて確認をする。	
1515回	情報通信技術によるビジネスモデルの変化	情報通信技術によるビジネスモデルの変化や、ビッグデータを活用した新しいビジネスモデルについて解説をする。	応用基礎レベル 2-1

シラバス参照（情報システムの理論と実際）

開講科目名 Course	情報システムの理論と実際
時間割コード Course Code	30120
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	木／Thu 2
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	3,4
主担当教員 Main Instructor	小川 哲司
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	6 5 A 大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	現代社会において、情報システムはガスや電気などと同じように重要なインフラの一部となっている。また、情報は企業経営において人、物、金に次ぐ第4の経営資源とみなされており、それを実現するのが情報システムである。 これらの状況を踏まえて、本講義では情報システムの役割や開発方法などを理解して、企業経営における情報システムの位置付けや活用方法を理解することを目標とする。 <学習成果> ◆ 知識・理解の領域 情報システムの役割を理解して、情報システムと社会の繋がりを説明できるようになる。

	◆ 技能の領域 情報システムを構成する技術的な知識を習得して、情報システムの開発工程が理解できるようになる。 ◆ 態度・志向性の領域 企業経営と情報システムの関係に関心を向けることができ、情報システムに対しての考察ができるようになる。
授業の概要	身近な情報システムの事例から社会における情報システムの役割を理解した後、情報システムを構成するサーバ、データベースなどについて解説をする。また情報システムのライフサイクル、開発プロセスなどを学ぶ。 さらに情報システムを開発するには、プログラミングが必要であることから、プログラミング実習も取り入れていく。 ■この科目の位置づけについては、本学HPのナンバリングを参照のこと。 ■本授業では、コンピュータを用いた演習を含むので、学生はノートPCを持参すること。
評価方法	●評価方法 レポート課題（50%） 期末レポート課題（50%）
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	出席回数が10回に満たない場合
授業計画	第1回 情報システムの概要と役割 第2回 情報システムの事例 鉄道 第3回 情報システムの歴史 第4回 企業における情報システム（ERP、SCM、CRM） 第5回 情報システムにおけるOSの役割 第6回 情報システムにおけるサーバの役割 第7回 情報システムにおけるネットワークの役割 第8回 情報システムにおけるデータベースの役割 第9回 データベースの実習 第10回 システムインテグレータの役割 第11回 情報システムの開発プロセス 第12回 プログラミング実習① 第13回 プログラミング実習② 第14回 情報システムとデジタルトランスフォーメーション 第15回 情報システムの最新技術動向
テキスト	教員が作成する資料を配布して、授業を進める。

参考書			魚田 勝臣ほか、「コンピュータ概論 第8版: 情報システム入門」共立出版 小佐野 市男「情報システム超入門」幻冬舎 下田 幸祐, 飯田 哲也 「企画立案からシステム開発まで 本気に使える DX プロジェクトの教科書」日経 BP	
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等			含む	
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容			PC を用いた実習を含む	
実務経験のある担当教員による授業			該当する	
担当教員の実務経験を活かした授業の内容			◆実務経験のある教員による授業 情報通信業界にて情報システムの開発経験を有する教員が、情報システムの特性や開発手法について実践的な観点より解説する科目である。	
質問への対応方法			基本的にはメールで回答する。	
フィードバックの方法			翌週の授業までに返却する。	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			毎回の授業において、次回テーマに関連する文献調査、情報の分析、資料作成などに4時間の準備が必要となる。	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）				
SDGs 17 の目標（11～17）				
PROG リテラシーの要素			1.情報収集力	
PROG コンピテンシーの要素			7.課題発見力	
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	情報システムの進化と役割	情報通信技術の進展に伴う情報システムの進化を確認する。また情報システムの視点から、ビッグデータの収集と蓄積機能と、その活用事例を見ていく。	応用基礎レベル 2-1
2	2 回	コンピュータの歴史	機械式コンピュータから現代にいたるまでのコンピュータの歴史を辿りながら、現代のコンピュータの構成や機能を確認する。	
3	3 回	コンピュータにおける OS の役割	コンピュータにおける OS の役割と種類などについて確認をする。	
4	4 回	コンピュータで扱うデータ	コンピュータで扱うデータの特性として、二進数、文字コード、情報量の単位（ビット、バイト）などを確認する。	応用基礎レベル 2-2

シラバス参照（情報システムの理論と実際）

			また数値、文章、画像、音声、動画などについても触れる。	
5	5 回	情報システムにおけるネットワーク	情報システムにおけるネットワークの役割、回線種別、技術などについて解説する。	
6	6 回	情報システムの事例：鉄道	企業の情報システムとして、鉄道会社の事例を取り上げて、考察をする。	
7	7 回	情報システムの歴史と種類	情報システムの歴史や進化について確認をして、現在の立ち位置について解説をする。	
8	8 回	企業における情報システム（ERP、SCM、CRM）	企業における情報システムとして、ERP、SCM、CRM などを取り上げる。	
9	9 回	情報システムにおけるデータベース	情報システムにおけるデータベースの役割などについて解説をする。データの種類（構造化データ、非構造化データ）	応用基礎レベル 2-2
10	10 回	システムインテグレータの役割	情報システムにおけるシステムインテグレータの役割を確認する。	
11	11 回	情報システムの開発プロセス	情報システムの開発プロセスを確認する。	
12	12 回	情報システムにおけるプログラミング、実習①	VBA を用いたプログラミングの実習を行う。	
13	13 回	情報システムにおけるプログラミング、実習①	Python を用いたプログラミングの実習を行う。	
14	14 回	情報システムとデジタルトランスフォーメーション	Amazon 社の事例を取り上げて、ビッグデータを収集と蓄積して、ビジネスへの活用事例を解説する。またクラウドサービスの利点や活用方法についても触れる。	応用基礎レベル 2-1
15	15 回	情報システムの最新技術動向	AI についての歴史（推論、探索、機械学習、深層学習など）、分類（強い AI/弱い AI）、実現できること（学習、認識、予測・判断など）などを押さえた上で、情報システムにおける AI 技術の活用領域の広がりを確認する。	応用基礎レベル 3-1

シラバス参照（情報社会と情報倫理）

開講科目名 Course	情報社会と情報倫理／Information-Oriented Society and Information Ethics
時間割コード Course Code	30550
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	水／Wed 3
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	2,3,4
主担当教員 Main Instructor	吉川 伸一
科目区分 Course Group	専門科目群 隣接科目／SPECIALIZED SUBJECTS Adjacent Subjects
教室 Classroom	6 4 A 大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	情報技術が日々進化していき、我々の生活や企業などのビジネスはより利便性を増している。その一方で、情報倫理の理解と整備が技術の進化に追いついていないような面もある。 本講義では、今日のような情報技術に依存している社会を生きていく上で、社会の状況を正しく理解し、情報倫理の在り方を探ることにより、望ましい情報社会づくりに貢献できる能力を身に着けることを目標とする。また、AI（人工知能）の技術進歩によって、ビッグデータから様々な価値を創出することができるようになり、社会に大きな変化をもたらし始めている。AI は身に着けるべき素養と言えるが、AI が社会に受け入れられるために考慮すべき論点についても学ぶ。 <学習成果> ◆知識・理解の領域

	・ 情報倫理とは何か、ネット社会と言われる現代においてなぜ情報倫理が必要なのかに関する知識を身に着けている。 ・ 人が創り出す創作物に関する知的所有権を理解し、著作者と利用者双方の権利を守って活用していくための法や知識を理解している。 ◆技能・表現の領域 ・ 情報倫理の役割や内容を他人に説明できる。 ・ 情報倫理が定義されることで、守られている社会の秩序を説明できる。 ◆態度・志向性の領域 ・ 個人レベルの情報倫理はもとより、企業に求められる情報倫理について自ら進んで調べるようになる。 ◆思考・判断の領域 ・ 企業経営における情報倫理の在り方や役割を理解した上で、企業が継続的に競争上優位に立つことができるような戦略を思考することができる。 ・ AI やビッグデータの特徴を理解し、正しい使い方及び人に代わって判断することの危険性について独自の着眼点を持つことができる。 ・ 文理融合的な観点から、社会科学領域における社会課題を統計等を用いた分析により、可視化などを通して解決に導くことの重要性を知っている。 ◆関心・意欲の領域 ・ 生活する上で知っておくべき情報倫理に関心を持つことができる。 ・ 情報倫理関連の記事に関心を持つことができる。 ◆体験・探究の領域 ・ 安全かつ安心して暮らせる社会を築いていくために、情報倫理と呼ばれる情報に関するモラルやルールをよく理解し、実践することを体験できる。 ・ AI が社会に受け入れられるために考慮すべき論点について積極的に学ぶ。
授業の概要	現代社会は情報社会と言われ、情報システムに強く依存している。このシステムなしでは社会は成り立たない状況になっている。授業の前半では、社会における情報の位置づけと情報システムの役割を中心に学ぶ。 授業の後半では、安全かつ安心して暮らせる社会を築くために情報倫理という情報に関するモラルやルールを理解し、実践していくことの重要性を中心に学ぶ。 ※この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	参加姿勢を見る（15%） 毎回授業の終りに小レポートを実施する（30%） 通常レポートを1回実施する（25%） 期末試験を行う（30%） ※特別な事情がない限り遅刻や欠席には厳しく対処する。
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	・ 出席回数が13回に満たない場合 ・ 連続して3回欠席した場合 ※特別な事情があって欠席した場合は、考慮する。

授業計画	第1回：情報通信社会とインターネット・進化と変遷 第2回：ネット社会のコミュニケーション 第3回：メディアの変遷 第4回：メディアリテラシー 第5回：情報通信社会とリテラシー、ソーシャルネットワークサービスと情報モラル 第6回：情報技術とセキュリティ 第7回：デジタルデバイドとユニバーサルデザイン 第8回：個人情報の取り扱いとプライバシー保護 第9回：情報倫理とは、デジタル万引き 第10回：肖像権、著作権の正しい考え方、知的所有権とコンテンツ(1) 第11回：知的所有権とコンテンツ(2) 第12回：ビッグデータとAIの倫理、AIの社会的受容性 第13回：企業と情報倫理 第14回：科学技術と情報倫理 第15回：インターネットと犯罪、全体のまとめとふりかえり、期末試験対策
テキスト	教員が作成した紙ベースの教材を毎回配布して授業を進めていく。
参考書	高橋慈子、原田隆史、佐藤翔、岡部晋典 著「改訂3版 情報倫理 ネット時代のソーシャル・リテラシー」、技術評論社 山住富也 著「ソーシャルネットワーク時代の情報モラルとセキュリティ」、近代科学社 Digital
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容	・Slido（スライド）を用いて質問を行い、それに対する回答を求めることがある。
実務経験のある担当教員による授業	該当しない
担当教員の実務経験を活かした授業の内容	
質問への対応方法	メール対応（メールアドレスは授業中に提示する）
フィードバックの方法	毎回小レポートを課す。その内容を見て、理解が足りないと判断した部分については次回の授業で復習する。 期末試験については、その成績評価をもってフィードバックとする。
予習・復習等、準備学習の内容及び時間	毎回の授業において、次回テーマに関する文献調査、情報の分析、資料作成などに4時間の準備が必要となる。
使用言語	日本語
SDGs 17の目標（1～10）	4.質の高い教育をみんなに

SDGs 17 の目標（11～17）			11.住み続けられるまちづくりを	
PROG リテラシーの要素			1.情報収集力 2.情報分析力 3.課題発見力	
PROG コンピテンシーの要素			6.行動持続力 7.課題発見力	
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	情報通信社会とインターネット・進化と変遷	現代は「情報通信社会」と呼ばれている。情報通信社会の変遷を社会の変化と共に把握しておく。	
2	2 回	ネット社会のコミュニケーション	ネットマナーと呼ばれる新しいマナーに気を付けることなど、サービスを上手に使う方法を知っておく。	
3	3 回	メディアの変遷	コンピュータやインターネットによって、情報とメディアがどのように変わってきたか、そして今後さらにどのように変化していくのかを一緒に考える。	
4	4 回	メディアリテラシー	情報を読み取り、発信し、主体的に行動できる能力、メディア・リテラシーを養う。	
5	5 回	情報通信社会とリテラシー、ソーシャルネットワークサービスと情報モラル	インターネットを利用する我々が情報を取り扱うとき、どのような能力（リテラシー）や知識、姿勢が必要なのかを確認しておく。	
6	6 回	情報技術とセキュリティ	パソコンやスマートフォンでインターネットを使うならば、セキュリティ対策を行うことは必要不可欠であると捉え、実践していく力を身に着ける。	「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の応用基礎レベル、モデルカリキュラムの 2-6 に対応
7	7 回	デジタルデバイスとユニバーサルデザイン	ユニバーサルデザインの考え方や事例を知って、情報発信にどのように生かせるのかを一緒に学んでいく。	
8	8 回	個人情報の取り扱いとプライバシー保護	個人の情報とプライバシーが、情報通信社会の中でどのように変わってきているのか、どう捉えるべきかを理解していく。	「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の応用基礎レベル、モデルカリキュラムの 3-2 に対応
9	9 回	情報倫理とは、デジタル万引き	「倫理」とは現代社会において、どのような意味を持っているのか、なぜ重要視されるのかを知っておく。 なぜデジタル万引きが問題となるのかを一緒に考える。	

シラバス参照（情報社会と情報倫理）

10	10 回	肖像権、著作権の正しい考え方、知的所有権とコンテンツ(1)	肖像権や著作権について正しい考え方を身に着ける。 人の知的創作活動で形になったものを守るための知的所有権の考え方を一緒に学んでいく。	
11	11 回	知的所有権とコンテンツ(2)	著作者及び利用者の権利の両方を守って、活用していくための法律を一緒に学んでいく。	
12	12 回	ビッグデータと AI の倫理、AI の社会的受容性	大量のデータすなわち「ビッグデータ」の概要について理解を深める。 また、AI とはそもそもどのような技術なのか、人間に代わって判断することの危険性、そしてこれからどのように活用していくべきかを一緒に学習していく。	「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の応用基礎レベル、モデルカリキュラムの 2-1 及び 3-2 に対応
13	13 回	企業と情報倫理	情報技術が企業の健全性をどのように確保するのか、企業の構成員である従業員や関係者は情報をどのように扱うべきかを一緒に学んでいく。	
14	14 回	科学技術と情報倫理	科学技術の進歩と倫理について、どのような知識や視点を持つべきかを一緒に考える。	
15	15 回	インターネットと犯罪、全体のまとめとふりかえり	コンピュータ・ネットワークを利用した犯罪として、どのような犯罪があるのかを明らかにする。 現代のネット社会特有の犯罪を防止するために設定されている法律について一緒に学んでいく。	

シラバス参照（情報処理概論）

開講科目名 Course	情報処理概論／Introduction to Information Processing
時間割コード Course Code	30480
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	火／Tue 1
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	1,2
主担当教員 Main Instructor	波場 泰昭
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	1 3 A 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	情報処理能力は、急速に変化する経済情勢において極めて重要な能力であり、あらゆる業界・業種で不可欠な要素となっている。企業や組織が成長するためには、ビッグデータの解析を通じて市場のトレンドや顧客の行動パターンを把握し、データドリブンな戦略を提示して迅速に実施することが鍵となっている。本授業では、情報処理能力を着実に養うための基礎的な知識と技術を身につけることを目標とする。これにより、2年次に開講される必修科目「プログラム入門」、選択科目「情報処理Ⅰ・Ⅱ」や「情報処理特論」などの履修に際して必要となる能力を養成する。 ◆知識・理解の領域 二進数を基本としたコンピュータで扱うデータ（数値、文章、画像、音声、動画）に親しむと共に、コンピュータを構成する CPU や記憶装置、ネットワークを構成する

	装置について体系的な理解を深める。また、経営戦略を裏付けるためのデータ整理技法や分析手法に関する知識を獲得する。 ◆技能の領域 ノート PC やスマートフォンを活用して、各端末の仕様や所属するネットワーク環境を把握する技能を身につける。ベン図を用いて論理構造を、フローチャートを用いてアルゴリズム構造を表現する技能を育む。また、情報収集した内容を文章として適切にまとめてパラグラフライティングを行い、それに対応した発表スライドを作成する技能を養う。 ◆態度・志向性の領域 データ駆動型社会において、情報リテラシーを高めることは必須であることを認識する。一つの端末に内蔵されている装置のしくみと、諸端末が連結されて構成されるネットワークのしくみとを両面的に捉える姿勢を育む。所有するノート PC やスマートフォンを活用し、実践的かつ体験的に知識と技能を身につける志向性を養う。 ◆総合的思考力 知識、技能、態度を総合的に活用し、問題を解決することができる。
授業の概要	上記の到達目標に向けて講義形式の授業を通じて知識を養うことはもとより、ノート PC やスマートフォンを用いて、シミュレーションや動作確認を行うことで実践的かつ体験的に技能を養う。コンピュータを扱うためのデータ表現やアルゴリズムについて、学生自ら情報収集・情報整理し、その内容に関する発表を行う。また、Microsoft Teams を用いて、授業内外で資格取得に向けた対策を行う。 ■各自、Windows を搭載したノート PC を持参すること。 ■この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	以下の観点から、総合的に評価します。 ・ 授業への参加姿勢 50% ・ レポート（成果物）50%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	無断欠席が3回以上に達した場合
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。
テキスト	キタミ式イラスト IT 塾 令和 06 年 基本情報技術者（技術評論社）
参考書	なし
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む

アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容			参加者が作成した成果物に関する報告をグループ内で行うことで、スキルシェアリングをすると共にプレゼンテーション能力を養う。参加者は毎回ノート PC を持参して、手を動かしながら担当教員との対話を繰り返し、技能を身につける。	
実務経験のある担当教員による授業			該当しない	
担当教員の実務経験を活かした授業の内容				
質問への対応方法			授業時間内に対応します。また、Microsoft Teams を用いて随時対応します。	
フィードバックの方法			授業時間内に対応します。また、Microsoft Teams を用いて随時対応します。	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			各回のテーマに関わる予習や復習を、それぞれ2時間行ってください。予習ではアプリのセットアップ、復習では成果物の作成を含めて構いません。	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）			8.働きがいも経済成長も 9.産業と技術革新の基盤をつくろう	
SDGs 17 の目標（11～17）			12.つくる責任つかう責任 17.パートナーシップで目標を達成しよう	
PROG リテラシーの要素			1.情報収集力 2.情報分析力	
PROG コンピテンシーの要素			1.親和力 2.協同力 5.自信創出力 9.実践力	
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	オリエンテーション	情報処理能力	
2	2 回	データ表現（1）	二進数と情報量の単位（ビット、バイト）	応用基礎レベル 2-2
3	3 回	データ表現（2）	コンピュータで扱うデータ（数値、文章、画像、音声、動画）	応用基礎レベル 2-2
4	4 回	データ表現（3）	構造化データと非構造化データ	応用基礎レベル 2-2
5	5 回	コンピュータのしくみ（1）	二進数と論理回路	応用基礎レベル 2-2
6	6 回	コンピュータのしくみ（2）	Central Processing Unit（CPU）とメモリ	
7	7 回	コンピュータのしくみ（3）	補助記憶装置	
8	8 回	ネットワーク（1）	Open Systems Interconnection（OSI）基本参照モデル	
9	9 回	ネットワーク（2）	Transmission Control Protocol（TCP） / Internet Protocol（IP）	

シラバス参照（情報処理概論）

10	10 回	ネットワーク（3）	Uniform Resource Locator（URL）	
11	11 回	ネットワーク（4）	配列、木構造（ツリー）、グラフ	応用基礎レベル 2-2
12	12 回	経営戦略（1）	プロジェクト・マネジメント	
13	13 回	経営戦略（2）	システム開発とアルゴリズム	
14	14 回	経営戦略（3）	データ整理技法とグラフ	応用基礎レベル 2-2
15	15 回	経営戦略（4）	Quality Control（QC）	

シラバス参照（情報処理特論）

開講科目名 Course	情報処理特論(木 1・木 2)／Advanced Topics in Information Processing
時間割コード Course Code	30540
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	木／Thu 1, 木／Thu 2
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	4.0
学年 Year	2,3
主担当教員 Main Instructor	波場 泰昭
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	6 3 B 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	本授業の到達目標は、プログラミング技能の向上を通じて、Artificial Intelligence（AI）を駆使したデータサイエンスの能力を獲得することである。本授業の前半では、豊富なライブラリを提供するプログラミング言語 Python を用いて、柔軟なコード開発能力を養う。後半では、AI を用いた画像認識アプリ、及びニューラルネットワークを用いた顔画像分類アプリの制作を行う。これにより、独自にコード開発する喜びを体験すると共に、データ駆動型社会に適応できる能力を養う。 ◆知識・理解の領域 コンピュータを動かすソフトウェアの制御構造（順次・分岐・反復）及びアルゴリズムの表現（フローチャート）を理解する。また、教師あり学習・教師なし学習・強化学習などに応用されるニューラルネットワークの概念を理解する。

	◆技能の領域 ライブラリ（パッケージ/モジュール）を読み込み、複合的に利用してプログラムを開発する技能、これに基づいて機械学習・深層学習を実践する技能を身につける。また、高等学校の生徒を対象としたプログラミング教育に資する能力を養う。 ◆態度・志向性の領域 課題発見やデータ解析を行うために、プログラミング技能が必須であることを認識する。必要に応じて使用するライブラリを取捨選択し、過不足のない簡潔で柔軟性のあるコーディングを目指す。デバッグにより、独力でプログラムを完成させる能力を育む。 ◆総合的思考力 知識、技能、態度を総合的に活用し、問題を解決することができる。
授業の概要	本授業では「情報処理概論」や「プログラム入門」で獲得したハードウェア、ソフトウェア、ネットワークに関する知識・技能に立脚して、情報処理能力のさらなる向上を目指す。プログラム開発環境を構築し、アルゴリズムを実装するためのコーディングとコードを校正するためのデバッグとを繰り返しながら、実践的かつ体験的にプログラミング技能を養う。Python を用いたプログラミング技能を高め、AI との親和性を醸成させることで、2 年次後期開講科目「AI・データサイエンスⅠ」及び3 年次開講科目「AI・データサイエンスⅡ・Ⅲ」で取り上げる広範なデータサイエンスの能力を養成する。 ■各自、Windows を搭載したノート PC を持参すること。 ■高等学校教諭一種免許（情報）の取得に必要な教職課程科目である。 ■この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	以下の観点から、総合的に評価します。 ・授業への参加姿勢 50% ・レポート（成果物）50%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	無断欠席が6回以上に達した場合
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。
テキスト	Python 1 年生 体験してわかる！会話でまなべる！プログラミングのしくみ（翔泳社）
参考書	Python 機械学習プログラミング PyTorch & scikit-learn 編（インプレス）
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む

アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容			参加者が作成した成果物に関する報告をグループ内で行うことで、スキルシェアリングをすると共にプレゼンテーション能力を養う。参加者は毎回ノート PC を持参して、手を動かしながら担当教員との対話を繰り返し、技能を身につける。	
実務経験のある担当教員による授業			該当しない	
担当教員の実務経験を活かした授業の内容				
質問への対応方法			授業時間内に対応します。また、Microsoft Teams を用いて随時対応します。	
フィードバックの方法			授業時間内に対応します。また、Microsoft Teams を用いて随時対応します。	
予習・復習等、準備学習の内容及び時間			各回のテーマに関わる予習や復習を、それぞれ2時間行ってください。予習ではアプリのセットアップ、復習では成果物の作成を含めて構いません。	
使用言語			日本語	
SDGs 17 の目標（1～10）			4.質の高い教育をみんなに 8.働きがいも経済成長も 9.産業と技術革新の基盤をつくろう	
SDGs 17 の目標（11～17）			12.つくる責任つかう責任 17.パートナーシップで目標を達成しよう	
PROG リテラシーの要素			1.情報収集力 2.情報分析力 3.課題発見力	
PROG コンピテンシーの要素			1.親和力 2.協同力 5.自信創出力 7.課題発見力 9.実践力	
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	オリエンテーション	Python 最新版と Visual Studio Code	
2	2 回	プログラム開発環境の構築	Python 最新版と Visual Studio Code	
3	3 回	プログラミング基礎（1）	文字型・整数型・浮動小数点型	応用基礎レベル 2-7
4	4 回	プログラミング基礎（2）	四則演算・論理演算	応用基礎レベル 2-7
5	5 回	プログラミング基礎（3）	変数の定義	応用基礎レベル 2-7
6	6 回	プログラミング基礎（4）	関数の定義（引数・戻り値）	応用基礎レベル 2-7
7	7 回	アルゴリズムの表現（フローチャート）（1）	並び替え（ソート） バブルソート・選択ソート・挿入ソート	応用基礎レベル 1-7

8	8 回	アルゴリズムの表現（フローチャート）（2）	探索（サーチ） リスト探索・木探索・ハッシュ探索	応用基礎レベル 1-7
9	9 回	アルゴリズムの表現（フローチャート）（3）	順次・分岐・反復	応用基礎レベル 1-7
10	10 回	アルゴリズムの表現（フローチャート）（4）	if 文（分岐）と for 文（反復）	応用基礎レベル 1-7
11	11 回	Python プログラミング演習（1）	ライブラリの活用	
12	12 回	Python プログラミング演習（2）	ライブラリの活用	
13	13 回	Python プログラミング演習（3）	GUI を有する画像表示アプリの制作	応用基礎レベル実践
14	14 回	Python プログラミング演習（4）	GUI を有する画像表示アプリの制作	応用基礎レベル実践
15	15 回	機械学習の基礎と展望（1）	実世界で進む機械学習の応用と発展	応用基礎レベル 3-3
16	16 回	機械学習の基礎と展望（2）	実世界で進む機械学習の応用と発展	応用基礎レベル 3-3
17	17 回	機械学習の基礎と展望（3）	教師あり学習・教師なし学習・強化学習	応用基礎レベル 3-3
18	18 回	機械学習の基礎と展望（4）	教師あり学習・教師なし学習・強化学習	応用基礎レベル 3-3
19	19 回	Artificial Intelligence の活用（1）	scikit-learn を用いた機械学習の実践	応用基礎レベル 3-3 応用基礎レベル実践
20	20 回	Artificial Intelligence の活用（2）	scikit-learn を用いた機械学習の実践	応用基礎レベル 3-3 応用基礎レベル実践
21	21 回	Artificial Intelligence の活用（3）	scikit-learn を用いた機械学習の実践	応用基礎レベル 3-3 応用基礎レベル実践
22	22 回	Artificial Intelligence の活用（4）	画像認識アプリの制作	応用基礎レベル実践
23	23 回	Artificial Intelligence の活用（5）	画像認識アプリの制作	応用基礎レベル実践
24	24 回	Artificial Intelligence の活用（6）	画像認識アプリの制作	応用基礎レベル実践
25	25 回	ニューラルネットワークの活用（1）	PyTorch を用いた深層学習の実践	応用基礎レベル 3-3 応用基礎レベル実践
26	26 回	ニューラルネットワークの活用（2）	PyTorch を用いた深層学習の実践	応用基礎レベル 3-3 応用基礎レベル実践

シラバス参照（情報処理特論）

27	27 回	ニューラルネットワークの活用（3）	PyTorch を用いた深層学習の実践	応用基礎レベル 3-3 応用基礎レベル実践
28	28 回	ニューラルネットワークの活用（4）	顔画像分類アプリの制作	応用基礎レベル実践
29	29 回	ニューラルネットワークの活用（5）	顔画像分類アプリの制作	応用基礎レベル実践
30	30 回	ニューラルネットワークの活用（6）	顔画像分類アプリの制作	応用基礎レベル実践

シラバス参照（数学入門）

開講科目名 Course	数学入門／Intoroduction to Mathematics
時間割コード Course Code	10260
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	木／Thu 1
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	1,2
主担当教員 Main Instructor	岡田 朋子
科目区分 Course Group	共通科目群 科学と自然／GENERAL EDUCATION SUBJECTS Science & Nature
教室 Classroom	6 4 B 大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	演習やエクセルの操作を通じて基本的な数学の概念を理解することを目的とする。 ◆知識・理解の領域 微分，積分などの基本的な数学の概念を理解する。 ◆技能の領域 PC 操作に慣れ，表計算ソフトを使いこなせるようにする。 ◆態度・志向性の領域 データ・AI 活用領域の広がり（生産、消費、文化活動など）を知り，「データ分析ができる」，「データ活用ができる」人材が社会に必要であるという認識をもつ。

	◆思考判断の領域 データを起点としたものの見方，人間の知的活動を起点としたものの見方を身につけ，根拠のたしかな事実にもとづき論理的に正しく推論することができる能力をもつ。 ◆関心意欲の領域 数学の基礎を習得し，それをデータサイエンスに応用する意欲をもつ。
授業の概要	対象とする受講生は，数学や統計学の知識をもっていない，そして，エクセルの使用に慣れていない初心者とする。 受講条件は，「本学が指定する要件をみたすパソコン」を講義に持参することである。 データ・AI 利活用に必要な数学の基礎を学ぶ。 演習やエクセルの作業によって授業を進めていく。 不明点があれば，個別対応も可能。 予備知識のない初心者でも十分理解できる内容であり，エクセルに数字を入力することからはじめる。 数学が苦手な学生が受講しても無理がないように，やさしい内容をゆっくり学習していく予定である。 課題の作成は授業中に指導，対話しながらおこなう。 受講生の知識や理解度を毎回確認して，それに応じて授業内容を合わせる予定である。 ■この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	授業中に作成した課題などを提出し，その評価の合計で総合評価する。
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	特になし
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと
テキスト	
参考書	
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容	エクセルを使ってグラフを作成したり，計算を行ったりなどの実習をおこなう。

実務経験のある担当教員による授業		該当しない		
担当教員の実務経験を活かした授業の内容				
質問への対応方法		随時対応		
フィードバックの方法		解説やフィードバックは授業中におこなう。		
予習・復習等、準備学習の内容及び時間		各回の内容についての予習や復習をそれぞれ 2 時間おこなうこと。		
使用言語		日本語		
SDGs 17 の目標（1～10）				
SDGs 17 の目標（11～17）				
PROG リテラシーの要素		2.情報分析力		
PROG コンピテンシーの要素				
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	順列，組み合わせ	授業内容の具体的な説明と準備。 順列 組み合わせ 漸化式をつくる エクセルでの演習	
2	2 回	集合，ベン図	集合 ベン図 集合の演算 エクセルでの演習	
3	3 回	確率	確率の意味 条件付き確率 エクセルでの演習	
4	4 回	代表値	平均値 中央値 最頻値 エクセルでの演習	
5	5 回	分散，標準偏差	分散 標準偏差 エクセルでの演習	
6	6 回	相関	共分散 相関係数	

シラバス参照（数学入門）

			相関関係と因果関係 エクセルでの演習	
7	7 回	ベクトルと行列，ベクトルの演算	ベクトルと行列 ベクトルの和とスカラー倍 ベクトルの内積 エクセルでの演習	
8	8 回	行列の演算	行列の和とスカラー倍 行列の積 エクセルでの演習	
9	9 回	多項式関数	多項式関数とは 1 次関数のグラフ 2 次関数のグラフ エクセルでの演習	
10	10 回	指数関数	指数の意味 指数関数のグラフ エクセルでの演習	
11	11 回	対数関数	対数の意味 対数関数のグラフ エクセルでの演習	
12	12 回	微分係数	関数の極限 関数の傾きと微分の関係 エクセルでの演習	
13	13 回	1 変数関数の微分法	導関数 関数の増減とグラフ エクセルでの演習	
14	14 回	1 変数関数の積分法	不定積分 積分と面積の関係 定積分 エクセルでの演習	
15	15 回	まとめ	まとめの演習	

シラバス参照（統計学入門）

開講科目名 Course	統計学入門／Introduction to Statistics
時間割コード Course Code	10250
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	水／Wed 3
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	1,2,3
主担当教員 Main Instructor	岡田 朋子
科目区分 Course Group	共通科目群 科学と自然／GENERAL EDUCATION SUBJECTS Science & Nature
教室 Classroom	7 2 B 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	エクセルの操作を通じて初歩的な統計学の概念を理解し，簡単なデータ分析ができるようになることを目的とする． ◆知識・理解の領域 平均値などの基本的な統計量の意味を理解する． ◆技能の領域 PC 操作に慣れ，表計算ソフトを使いこなせるようにする． ◆態度・志向性の領域 データ・AI 活用領域の広がり（生産、消費、文化活動など）を知

	り、「データ分析ができる」、「データ活用ができる」人材が社会に必要であるという認識をもつ。 ◆思考判断の領域 データを起点としたものの見方，人間の知的活動を起点としたものの見方を身につけ，根拠のたしかな事実にもとづき統計学的に正しく推論することができる能力をもつ。 ◆関心意欲の領域 統計学の基礎を習得し，自分でデータ解析をおこなう意欲をもつ。
授業の概要	対象とする受講生は，数学や統計学の知識をもっていない，そして，エクセルの使用に慣れていない初心者とする。 受講条件は，教科書と「本学が指定する要件をみたすパソコン」を講義に持参することである。 エクセルの作業によって授業を進めていく。 自分のペースで作業を進めることができる。不明点があれば，個別対応も可能。 予備知識のない初心者でも十分理解できる内容であり，エクセルに数字を入力することからはじめる。 はじめてデータサイエンスを学習する際の最初の授業として無理がないように，やさしい内容をゆっくり学習していく予定である。 課題の作成は授業中に指導，対話しながらおこなう。 受講生の知識や理解度を毎回確認して，それに応じて授業内容を合わせる予定である。 ■この科目の位置づけについては、本学 HP のナンバリングを参照すること。
評価方法	授業中にエクセルで作成した課題などを提出し，その評価の合計で総合評価する。
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	特になし
授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと
テキスト	エクセルで学習するデータサイエンスの基礎（統計学演習 15 講） 岡田朋子 著 ISBN : 9
参考書	

アクティブラーニング、ディスカッション、実習等		含む		
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容		エクセルを使ってグラフを作成したり，データ分析を行ったりなどの実習をおこなう。		
実務経験のある担当教員による授業		該当しない		
担当教員の実務経験を活かした授業の内容				
質問への対応方法		随時対応		
フィードバックの方法		解説やフィードバックは授業中におこなう。		
予習・復習等、準備学習の内容及び時間		各回の内容についての予習や復習をそれぞれ2時間おこなうこと。		
使用言語		日本語		
SDGs 17 の目標（1～10）				
SDGs 17 の目標（11～17）				
PROG リテラシーの要素		2.情報分析力		
PROG コンピテンシーの要素				
No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1 回	社会におけるデータ・AI 利活用， データ駆動型社会，Society5.0	授業内容の具体的な説明と準備。 社会で起きている変化を知り，数理・データサイエンス・AI やデータを起点としたものの見方を学ぶことの意義を理解する。 データ・AI 活用領域の広がり（生産、消費、文化活動など）やデータ・AI 利活用における最新動向（ビジネスモデル、テクノロジー）を知る。	
2	2 回	代表値（平均値）， データの並べ替え，ランキング	（下記の内容はすべてエクセルを使って学習する） 計算式を入力することによって，たし算，ひき算，かけ算，わり算をおこなう。 データを大きさの順に並べ替える。 データの合計をデータの個数で割ることによって平均値を求める。 平均値を関数で求める。	

3	3 回	代表値（中央値，最頻値）， 代表値の性質の違い	データを大きさの順に並べ替え，真ん中の値を求める。 最も頻繁に現れるデータを求める。	
4	4 回	データの範囲， データの抽出	最大値と最小値を除いて平均値を求める。 最大値から最小値を引いて範囲を求める。 ピボットテーブルを使って集計する。	
5	5 回	データのばらつき（分散，標準偏差，偏差値）， データ解析ツール， データ表現（棒グラフ）	データ分布のばらつきの大きさをひとつの数値で表すにはどうすればいいのかを考える。	
6	6 回	データの比較（条件をそろえた比較）	それぞれ分布の様子が異なるデータの集合間のデータどうしを比較する。	
7	7 回	データの種類（量的変数，質的変数）， データ可視化（2 軸グラフ，関係性の可視化）	データ分析の進め方，仮説検証サイクルを考える。 データの種類分けをする。 エクセルで折れ線グラフ，散布図を作成する。	
8	8 回	データ表現（折れ線グラフ，散布図）， 相関と因果（相関係数，疑似相関）	散布図を見て直線的な関係を確認し，その強さをひとつの数値で表す。	
9	9 回	単回帰分析， 人間の知的活動を起点としたものの見方， データ解析と推論	散布図を見て直線的な関係を確認し，因果関係を想定する。 結果を予測する。 データサイエンス活用事例（仮説検証，知識発見，原因究明，計画策定，判断支援，活動代替など）を知る。	
10	10 回	データ解析（最適化，シミュレーション）， 教師あり学習による予測	予測利益が最大になるような価格はいくらになるかを求める。	
11	11 回	時系列データ， データ可視化， データ解析（パターン発見）	時間の経過順に並んだデータの周期的な動きを折れ線グラフで確認する。 期間を移動させながら平均をとり，データの動きをなめらかにする。	
12	12 回	移動平均， 季節調整	季節に影響されないデータの動きを確認する。	
13	13 回	データの分布（ヒストグラム）， 不適切なグラフ表現， 優れた可視化事例の紹介	データを小区間ごとに分けて，その小区間に入っているデータの個数を数え	

シラバス参照（統計学入門）

			る。 ヒストグラムを作成する。	
14	14 回	データベース, データの集計（和, 平均）, データの図表表現（チャート化）	ピボットテーブルでクロス集計をおこなう。	
15	15 回	データクレンジング（外れ値, 異常値, 欠損値の処理）	大きく外れている極端な値を見つける。	

2024

学生生活ハンドブック

学校法人 市邨学園

名古屋経済大学

經 營 学 部

經 營 学 科

經 營 学 部
經 營 学 科

5. 授業科目表

〔経営学部 経営学科〕

科目群	区分	科目	授業形態	単位数		開講学年				卒業に必要な単位数	
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件
共通科目群	情報	情報リテラシー	演	2		◎				2単位修得	
		情報（Word）	演		2	○				2単位以上修得	
		情報（Excel）	演		2	○					
		情報（Power Point）	演		2	○					
		情報処理Ⅰ	講		2		○				
		情報処理Ⅱ	講		2		○				
	語学	基礎英語Ⅰ	演	2		◎				8単位修得	
		基礎英語Ⅱ	演	2		◎					
		スキルアップ英語Ⅰ	演	2			◎				
		スキルアップ英語Ⅱ	演	2			◎				
		英語コミュニケーション	演		2	○				2単位以上修得	
		トピック対策英語Ⅰ	演		2	○					
		トピック対策英語Ⅱ	演		2	○					
		英語ライティング	演		2	○					
		英語リーディング	演		2	○					
		中国語入門	演		2	○					
		中国語初級	演		2	○					
		中国語中級	演		2			○			
	外国語学	コリア語入門	演		2	○				2単位以上修得	
		コリア語初級	演		2	○					
		ポルトガル語入門	演		2	○					
		ベトナム語入門	演		2	○					
		スペイン語入門	演		2	○					
		フランス語入門	演		2	○					
		ドイツ語入門	演		2	○					
		健康スポーツと	健康生活と生涯スポーツ	講		2	○				
	生涯スポーツ実習Ⅰ		実		1	○					
	生涯スポーツ実習Ⅱ		実		1	○					
文化と社会	多様な言語の世界	講		2			○		2単位以上修得		
	文学と現代	講		2			○				
	アジアの中の思想	講		2			○				
	アートと現代社会	講		2			○				
	犬山学入門	講		2			○				
	地理学Ⅰ（地誌を含む。）	講		2			○				
	地理学Ⅱ	講		2			○				
	心の科学Ⅰ	講		2			○				
	心の科学Ⅱ	講		2			○				
	日本の文化と社会	講		2			○				
	地域創生と文化遺産	講		2			○				
	ジェンダーと現代社会	講		2			○				
人間社会と文化形成	講		2			○					

〔授業形態〕 講…講義、演…演習、実…実験・実習・実技

科目群	区分	科 目	授業形態	単位数		開 講 学 年				卒業に必要な単位数		卒業要件
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数		
共通科目群	社会と歴史	政治の世界	講		2		○					32単位以上修得
		歴史との対話	講		2		○					
		情報と社会行動の科学	講		2		○					
		日本史	講		2		○					
		西洋史	講		2		○					
		アジア史Ⅰ	講		2		○					
		アジア史Ⅱ	講		2		○					
		アジア史Ⅲ	講		2		○					
		世界の中のアジア	講		2		○					
		交通と社会	講		2		○					
	科学と自然	イスラーム入門	講		2		○					
		生活と数	講		2		○					
		生活の中の科学	講		2		○					
		生命の科学	講		2		○					
		統計学入門	講		2		○					
	文理ハイブリッド	数学入門	講		2		○					
		科学と人間社会Ⅰ	講		2		○					
		科学と人間社会Ⅱ	講		2		○					
		科学と人間社会Ⅲ	講		2		○					
		環境共生の探究Ⅰ	講		2		○					
		環境共生の探究Ⅱ	講		2		○					
	全学ゼミナール体験型探究	生命と倫理	講		2		○					
		全学ゼミナール	演		2		○					
	キャリア	体験型プロジェクト	演		4		○					
		基礎力養成Ⅰ	講		2	○						
		基礎力養成Ⅱ	講		2	○						
		公務員・就職試験基礎力養成Ⅰ	講		2		○					
		公務員・就職試験基礎力養成Ⅱ	講		2		○					
		公務員・就職試験基礎力養成Ⅲ	講		2		○					
		公務員・就職試験基礎力養成Ⅳ	講		2		○					
		公務員・就職試験対策Ⅰ	講		2			○				
		公務員・就職試験対策Ⅱ	講		2			○				
		科目特殊	特殊共通講義Ⅰ	講		[1]	○					
	特殊共通講義Ⅱ		講		[2]	○						
	特殊共通講義Ⅲ		講		[4]	○						
	留学認定科目	海外研修Ⅰ			2	海外短期研修						
		海外研修Ⅱ			2							
		外国事情Ⅰ			2	協定大学との交換留学 海外大学への私費留学						
		外国事情Ⅱ			2							
		外国事情Ⅲ			2							
		外国事情Ⅳ			2							
合 計				10	148							

【授業形態】講…講義、演…演習、実…実験・実習・実技

単位数欄が [] の特殊科目は、講義題目が異なるものであれば、複数個の履修が可能な科目である。

科目群	区分	科 目	授業形態	単位数		開 講 学 年				卒業に必要な単位数	
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件
共通科目群	留学生対象科目	(留)日本語特別支援 A	演		2			○		留学生選択必修 4 単位以上修得	共通科目群 32 単位以上修得
		(留)日本語特別支援 B	演		2			○			
		(留)アカデミック日本語レベル 1	演		2			○			
		(留)アカデミック日本語レベル 2	演		2			○			
		(留)アカデミック日本語レベル 3	演		2			○			
		(留)アカデミック日本語レベル 4	演		2			○			
		(留)アカデミック日本語レベル 5	演		2			○			
		(留)アカデミック日本語レベル 6	演		2			○			
		(留)日本語コミュニケーションレベル 1	演		2			○		留学生選択必修 4 単位以上修得	
		(留)日本語コミュニケーションレベル 2	演		2			○			
		(留)日本語コミュニケーションレベル 3	演		2			○			
		(留)日本語コミュニケーションレベル 4	演		2			○			
		(留)日本語コミュニケーションレベル 5	演		2			○			
		(留)日本語コミュニケーションレベル 6	演		2			○			
		(留)日本事情Ⅰ	講		2	○					
		(留)日本事情Ⅱ	講		2	○					
		(留)日本事情Ⅲ	講		2	○					
		(留)日本事情Ⅳ	講		2	○					
		(留)日本事情Ⅴ	講		2	○					
合 計				0	38						
りゅうがくせい とりあつか 留学生の取扱いについて きょうつうかもくぐん えいごかもくひつしゅう たんにいじゅうとく えいごいがい がいこくご たんにいじゅうしゅうとく ① 共通科目群「英語科目必修 8 単位修得」および「英語以外の外国語 2 単位以上修得」に きょうつうかもくぐん りゅうがくせいたいしゅうかもく にほん じじょう のぞ しゅうとく たん い よ 共通科目群 / 留学生対象科目（「日本事情Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ」は除く）で修得した単位を読み か 替えることができる。 ぼ こ りしゅう ② 母語を履修することはできない。											

留学生対象科目（共通科目群）の最低単位数について

留学生は「アカデミック日本語レベル 1～6」から 4 単位以上および「日本語コミュニケーションレベル 1～6」から 4 単位以上修得しなければならない。

科目群	区分	科目	授業形態	単位数		開講学年				卒業に必要な単位数	
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件
専門科目群	基礎 I 専門共通	市民生活と経済	講	2		◎				8 単位修得	専門科目群 64 単位以上修得
		市民生活とビジネス	講	2		◎					
		市民生活と法	講	2		◎					
		市民生活とキャリア形成	講	2		◎					
	専門共通基礎 II	情報技術の経営学	講	2		◎				8 単位修得	
		人と組織の経営学	講	2			◎				
		会計と資金の経営学	講	2			◎				
		商品と流通の経営学	講	2			◎				
		戦後日本経済の動き	講		2		○			2 単位以上修得	
		地域経済と産業	講		2		○				
		国民経済と政府	講		2		○				
		市場の経済学	講		2		○				
		国家と法（日本国憲法）	講		2		○			2 単位以上修得	
		裁判と法	講		2		○				
		企業と法	講		2		○				
		犯罪と法	講		2		○				
		国際社会と法	講		2		○			2 単位修得	
	専門科目群	基本簿記	講	2		◎					
		商業簿記	講		2	○					
		基本経営学	講		2	○					
		情報処理概論	講		2	○					
		プログラム入門	講		2		○				
		情報社会と情報倫理	講		2		○				
		経営統計論	講		2		○				
		経営学	講		4			○			
		経営情報論	講		2			○			
		マーケティング論	講		2		○				
		情報と法	講		2			○			
		雇用と労働	講		2		○				
		生活経営論	講		2			○			
		財務会計	講		2			○			
		原価計算論	講		2		○				
		国際経済・ビジネス事情	講		2			○			
情報システムの理論と実際		講		2			○				
情報通信ネットワーク		講		2			○				
情報処理特論		講		4		○					
メディア表現		講		2		○					
流通論	講		2		○						
地域産業論	講		2		○						
管理会計と財務分析	講		2			○					
簿記Ⅰ（株式会社会計）	講		2		○						
簿記Ⅱ（製造業会計）	講		2		○						
プレゼンテーション	講		2		○						

【授業形態】 講・・・講義、演・・・演習、実・・・実験・実習・実技

科目群	区分	科目	授業形態	単位数		開講学年				卒業に必要な単位数	
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件
専門科目群	専門科目	データ解析	講		2		○			1 単位以上修得	専門科目群 64 単位以上修得
		AI・データサイエンス	講		2		○				
		AI・データサイエンスⅡ	講		2			○			
		AI・データサイエンスⅢ	講		2			○			
		ベンチャービジネス	講		2			○			
		消費者商品論	講		2			○			
		ガバナンスと監査	講		2			○			
		マーケティング調査論	講		2			○			
		人的資源管理論	講		2			○			
		税法会計論	講		2			○			
		販売管理論	講		2			○			
		ビジネスモデル	講		2			○			
		データベース	講		2			○			
		資格・検定講座Ⅰ	講		2			○			
		資格・検定講座Ⅱ	講		2			○			
		資格・検定講座Ⅲ	講		2			○			
		資格・検定講座Ⅳ	講		2			○			
		資格・検定講座Ⅴ	講		2			○			
		ジョブトレーニングⅠ	実		1		○				
		ジョブトレーニングⅡ	実		2		○				
	科目特殊目	職業能力養成基礎（SPI対策）	講		2		○				
		キャリア選択と自己実現	講		2			○			
		特殊専門講義Ⅰ	講		[1]		○				
		特殊専門講義Ⅱ	講		[2]		○				
		特殊専門講義Ⅲ	講		[4]		○				
	隣接科目	N P O・N G O 論	講		2		○				
		経済史	講		2		○				
		金融論	講		2			○			
		経済政策	講		2			○			
		国際経済論	講		2			○			
		社会政策と社会保障	講		2			○			
		地域経済論	講		2			○			
		地域調査	講		4			○			
		国際金融論	講		2			○			
		経済地理学	講		2		○				
		外国法	講		2			○			
		租税法	講		2			○			
		民法総則	講		2		○				
		物権法	講		2			○			
		債権総論	講		2			○			
		債権各論	講		2			○			
		商法	講		2			○			
		会社法	講		2		○				
		労働法	講		2			○			

【授業形態】講…講義、演…演習、実…実験・実習・実技

単位数欄が [] の特殊科目は、講義題目が異なるものであれば、複数個の履修が可能な科目である。

科目群	区分	科 目	授業形態	単位数		開 講 学 年				卒業に必要な単位数		
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件	
専門科目群	留学認定科目	比較経営学特論Ⅰa			2	協定大学との交換留学 海外大学へ私費留学						専門科目群 64単位以上修得
		比較経営学特論Ⅰb			2							
		比較経営学特論Ⅱa			2							
		比較経営学特論Ⅱb			2							
		比較経営学特論Ⅲa			2							
		比較経営学特論Ⅲb			2							
		比較経営学特論Ⅳa			2							
		比較経営学特論Ⅳb			2							
		合 計		18	171							
	留学生対象科目	(留) アカデミック日本語レベル7	演		2	○						
		(留) アカデミック日本語レベル8	演		2	○						
		(留) 日本語コミュニケーションレベル7	演		2	○						
		(留) 日本語コミュニケーションレベル8	演		2	○						
		合 計			8							

科目群	区分	科目	授業形態	単位数		開講学年				卒業に必要な単位数	
				必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件
演習群	演習	基礎演習ⅠA	演	2		○				20単位修得	演習群20単位以上修得
		基礎演習ⅠB	演	2		○					
		基礎演習ⅡA	演	2			○				
		基礎演習ⅡB	演	2			○				
		専門演習ⅠA	演	2				○			
		専門演習ⅠB	演	2				○			
		専門演習ⅡA	演	2					○		
		専門演習ⅡB	演	2					○		
		卒業研究	演	4					○		
合 計				20	0						

【授業形態】講…講義，演…演習，実…実験・実習・実技

科目群	科目	授業形態	単位数		開講学年				卒業に必要な単位数	
			必修	選択	1年次	2年次	3年次	4年次	各教科区分ごとの最低単位数	卒業要件
教職に関する専門科目群	現代教育の課題	講		2	○					卒業単位に算入しない
	職業指導	講		2			○			
	教師論	講		2	○					
	教育原理（中・高・栄養）	講		2		○				
	教育・青年心理学	講		2		○				
	教育と社会	講		2		○				
	商業科教育法Ⅰ	講		2			○			
	商業科教育法Ⅱ	講		2			○			
	情報科教育法Ⅰ	講		2			○			
	情報科教育法Ⅱ	講		2			○			
	道徳の理論と指導法	講		2		○				
	教育課程論（中・高・栄養）	講		2			○			
	教育の方法と技術	講		2		○				
	情報通信技術の活用	講		1		○				
	生徒指導・進路指導（中・高）	講		2		○				
	教育相談（中・高・栄養）	講		2			○			
	特別支援教育論（中・高・栄養）	講		2			○			
	特別活動・総合的な学習の時間の指導法	講		2				○		
	教職実践演習（中・高）	講		2				○		
	教育実習Ⅰ	実		1			○			
教育実習Ⅱ	実		2				○			
合計			0	40						

【授業形態】 講・・・講義、演・・・演習、実・・・実験・実習・実技

28・24 名古屋経済大学全学教育推進センター規程

制 定 平成 30 年 4 月 1 日

最終改正 令和 3 年 2 月 3 日

(設置)

第 1 条 名古屋経済大学(以下、「本学」という。)に全学教育推進センター(英語名 University Education Center、以下、「本センター」という。)を設置する。

(目的)

第 2 条 本センターは、学長を中心とした、大学全体における教学マネジメント体制を確立し、各学部教育活動について、教育課程の編成に関する全学的な方針の策定・検証・評価を行うことにより、本学教育の充実及び発展を図ることを目的とする。

2 本センターは、本学学士課程における、共通科目群、全学教育で行う教育(以下、「共通科目」という。)に関する企画、立案及び実施をも行う。

(業務)

第 3 条 本センターは、前条の目的を達するため、各学部における卒業の認定に関する方針(ディプロマ・ポリシー)、教育課程の編成及び実施に関する方針(カリキュラム・ポリシー)及び入学者の受入れに関する方針(アドミッション・ポリシー)を踏まえた点検・評価(以下、単に「点検・評価」という。)を活用し、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 教育課程の編成に関して、全学的な方針の策定、検証、評価等を行うこと
- (2) 全学的な教育課題及び教育方法に係る行事の企画、立案及び実施に関すること
- (3) 共通科目の基本理念、教育目標等に関すること
- (4) 共通科目の企画、立案及び実施に関すること
- (5) その他前条の目的を達成するために必要な事項

(組織)

第 4 条 本センターは、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) 学長
- (2) 教学担当副学長
- (3) 全ての学部長
- (4) センター長 1 名
- (5) 副センター長 1 名
- (6) センター員 若干名

2 センター長、副センター長及びセンター員は、教育課程の編成に関する全学的な方針の策定について広い見識を有する本学教職員から、学長が委嘱する。

(センター会議)

第5条 本センターは、センター会議において、第3条の業務を決定する。

- 2 センター会議は、前条第1項に掲げる全ての者で構成する。
- 3 学長は、有益と認める者がセンター会議に出席することを許すことができる。
- 4 センター会議は、毎年度、各学部における点検・評価を活用し、すべての学部の教育活動について、検証及び評価を行う。
- 5 センター会議は、学長が招集する。
- 6 センター会議は、第4条第1項第1号から第4号に掲げる全ての者（これらの者の職務代行者が置かれている場合は、その者）が出席しなければ、成立しない。
- 7 センター会議の議事は、学長を含めた出席者の過半数で決する。

(センター長等)

第6条 センター長は、本センターの事務を統括し、センター会議の決定を実行するとともに、必要な連絡調整を行う。

- 2 副センター長は、センター長の名を受けて、事務を行い、センター長に事故あるときは、これを代行する。

(会計)

第7条 センターの運営費は、名古屋経済大学の年間予算その他をもってあてる。

- 2 予算及び決算は、センター会議において出席者の過半数で決する。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、本センターの運営に関し必要な事項は、センター会議において定める。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和3年2月3日から施行する。

28・24 名古屋経済大学全学教育推進センター規程

制 定 平成 30 年 4 月 1 日

最終改正 令和 3 年 2 月 3 日

(設置)

第 1 条 名古屋経済大学(以下、「本学」という。)に全学教育推進センター(英語名 University Education Center、以下、「本センター」という。)を設置する。

(目的)

第 2 条 本センターは、学長を中心とした、大学全体における教学マネジメント体制を確立し、各学部教育活動について、教育課程の編成に関する全学的な方針の策定・検証・評価を行うことにより、本学教育の充実及び発展を図ることを目的とする。

2 本センターは、本学学士課程における、共通科目群、全学教育で行う教育(以下、「共通科目」という。)に関する企画、立案及び実施をも行う。

(業務)

第 3 条 本センターは、前条の目的を達するため、各学部における卒業の認定に関する方針(ディプロマ・ポリシー)、教育課程の編成及び実施に関する方針(カリキュラム・ポリシー)及び入学者の受入れに関する方針(アドミッション・ポリシー)を踏まえた点検・評価(以下、単に「点検・評価」という。)を活用し、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 教育課程の編成に関して、全学的な方針の策定、検証、評価等を行うこと
- (2) 全学的な教育課題及び教育方法に係る行事の企画、立案及び実施に関すること
- (3) 共通科目の基本理念、教育目標等に関すること
- (4) 共通科目の企画、立案及び実施に関すること
- (5) その他前条の目的を達成するために必要な事項

(組織)

第 4 条 本センターは、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) 学長
- (2) 教学担当副学長
- (3) 全ての学部長
- (4) センター長 1 名
- (5) 副センター長 1 名
- (6) センター員 若干名

2 センター長、副センター長及びセンター員は、教育課程の編成に関する全学的な方針の策定について広い見識を有する本学教職員から、学長が委嘱する。

(センター会議)

第5条 本センターは、センター会議において、第3条の業務を決定する。

- 2 センター会議は、前条第1項に掲げる全ての者で構成する。
- 3 学長は、有益と認める者がセンター会議に出席することを許すことができる。
- 4 センター会議は、毎年度、各学部における点検・評価を活用し、すべての学部の教育活動について、検証及び評価を行う。
- 5 センター会議は、学長が招集する。
- 6 センター会議は、第4条第1項第1号から第4号に掲げる全ての者（これらの者の職務代行者が置かれている場合は、その者）が出席しなければ、成立しない。
- 7 センター会議の議事は、学長を含めた出席者の過半数で決する。

(センター長等)

第6条 センター長は、本センターの事務を統括し、センター会議の決定を実行するとともに、必要な連絡調整を行う。

- 2 副センター長は、センター長の名を受けて、事務を行い、センター長に事故あるときは、これを代行する。

(会計)

第7条 センターの運営費は、名古屋経済大学の年間予算その他をもってあてる。

- 2 予算及び決算は、センター会議において出席者の過半数で決する。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、本センターの運営に関し必要な事項は、センター会議において定める。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和3年2月3日から施行する。

大学等名	名古屋経済大学（経営学部）	申請レベル	応用基礎レベル（学部・学科等単位）
教育プログラム名	名古屋経済大学データサイエンス教育プログラム（経営学部）	申請年度	令和7年度

プログラムの目的

ビッグデータから様々な価値を創出できるようになった昨今において、「数理・データサイエンス・AI」を素養として身に付け、幅広い社会課題を解決するための実践的な能力を育成することを目的とする。文理融合な視点から、社会科学分野の課題のみならず、幅広い社会課題を統計や機械学習などのデータサイエンス手法により、解決に導くことができる人材を育成する。

身に付けられる能力

①AI・データサイエンスに関する知識・スキル、②データに基づいて、色々な角度で物事を考察できる、③コンピュータやソフトの使い方、データの扱い方、などを身に付けて、データに基づく経営・事業戦略を立案したり、データに基づき顧客の好みや行動を分析するマーケティング業務などの職種で、活躍されることが期待される。

開講科目

科目区分	科目名	単位数	
		必修	選択
導入科目	統計学入門	2	
	数学入門	2	
	データ解析		2
基礎科目	情報処理概論		2
	プログラム入門	2	
	情報処理特論		4
	情報社会と情報倫理		2
	情報システムの理論と実際		2
	経営情報論		2
応用科目	AI・データサイエンス	2	
	AI・データサイエンスⅡ	2	
	AI・データサイエンスⅢ	2	
合計		12	14

修了要件

プログラムを構成する指定科目のうち、必修科目（左記開講科目表参照）の6科目12単位を取得し、且つ、選択科目（左記開講科目表参照）の6科目14単位の内から合計4単位以上取得すること。

実施体制

全学教育推進センターを中心として学務総合センター等が本プログラムを改善・進化させるための体制を構築している。授業アンケート等をもとに自己点検をおこない、履修・修得状況についても確認、改善をおこなっている。