

大学等名	兵庫大学
プログラム名	MDASH応用基礎

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 ③ 教育プログラムの修了要件

② 対象となる学部・学科名称

現代ビジネス学部・現代ビジネス学科

④ 修了要件

プログラムを構成する全学開講の次の科目(7科目14単位)を取得すること。

＜対象科目＞
 ・「AI・データサイエンス活用論」(Ⅱ期:2単位)
 ・「数学基礎」(Ⅰ期:2単位)
 ・「プログラミング入門」(Ⅱ期:2単位)
 ・「アルゴリズム」(Ⅰ期:2単位)
 ・「機械学習Ⅰ」(Ⅰ期:2単位)
 ・「データサイエンスプログラミング演習Ⅰ」(Ⅰ期:2単位)
 ・「メディア処理」(Ⅱ期:2単位)
 ・「機械学習Ⅱ」(Ⅱ期:2単位)

必要最低単位数 14 単位

履修必須の有無 令和8年度以降に履修必須とする計画、又は未定

⑤ 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
AI・データサイエンス活用論	2	○			○								
数学基礎	2	○	○										
プログラミング入門	2	○				○							
アルゴリズム	2	○		○									

⑥ 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
AI・データサイエンス活用論	2	○	○	○	○	○	○														
アルゴリズム	2	○								○											
機械学習Ⅰ	2	○						○													
メディア処理 機械学習Ⅱ	2	○							○												

⑦ 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
AI・データサイエンス活用論	2	○			
データサイエンスプログラミング演習Ⅰ	2	○			

⑧ 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

⑨ 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 ・二つデータの間の値を直線の式を用いた近似、線形補間(数学基礎、第5回) ・数理モデル化された問題から最適解を求めるための準備(数学基礎、第6回) ・指数関数の性質や法則、グラフの描画(数学基礎、第11回)
	1-7 ・アルゴリズムとは何か。またその歴史を理解する。(アルゴリズム、第1回) ・インターネット上で情報を安全に送るための独創的なアイデアを理解する。(アルゴリズム、第4回) ・学習のアルゴリズムを理解する。(アルゴリズム、第10回) ・狭義のアルゴリズムと社会で使われるアルゴリズムの具体例を学ぶ。(アルゴリズム、第2回) ・経路探索アルゴリズム、情報探索のアルゴリズム、動的計画法について学ぶ。(アルゴリズム、第3回)
	2-2 ・人間の陥りやすい思い込み、考え方の癖を自覚し、それらをのりこえて、データを基に世界、社会を正しく見る方法について考える。(AI・データサイエンス活用論、第2回)
	2-7 ・条件に応じた処理の切り替えについて説明し、簡単なゲームを作成する。etoysの基本操作の確認。(プログラミング入門、第2回) ・変数の説明とその繰り返し処理への応用について説明し、図形の大きさなどが変化するプログラムを作成する。(プログラミング入門、第5回) ・真偽値型変数とその活用について説明し、その変数の値によって動きを変えるプログラムを作成する。(プログラミング入門、第10回) ・目的とする動きを、複数の動きに分解して実現する方法を説明し、複数のスクリプトを切り替えて実行するゲームを作成する。(プログラミング入門、第11回)
(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 ・生体認証の社会実装事例を元にイシュー特定・事業のモデル化・現場の観察・技術の見立てや評価等について解説。(AI・データサイエンス活用論、第3回 第4回)
	1-2 ・データ・デジタルをフル活用し、高い生産性を実現しているネット企業における事業のモデル化と最適化の全体像。(AI・データサイエンス活用論、第9回) ・業務プロセスの改善(BPR)にむけて、外部環境・需要の変動に対し全体最適することの重要性をワークで学ぶ。(AI・データサイエンス活用論、第10回)
	2-1 ・福祉・医療・教育等、行政各部局間にまたがるデータを連携する仕組みとその活用。各分野で導入が進むCRM(顧客管理)についても。(AI・データサイエンス活用論、第6回 第7回)
	3-1 ・世論操作等の悪用事例、誹謗中傷とその対策、エコーチェンバーなどの危険性について学ぶ。(AI・データサイエンス活用論、第8回) ・データを駆使して社会を動かした先駆者としてのナイチンゲールのとった行動について学ぶ。(AI・データサイエンス活用論、第3回) ・データ・デジタルを活用する企業の実例をあげて、データ活用について考える。(AI・データサイエンス活用論、第9回)
	3-2 ・AI(脳)とドローン(体)の組み合わせによる社会課題解決事例。社会インフラ・次産業等。(AI・データサイエンス活用論、第7回) ・業務プロセスの改善(BPR)にむけて、外部環境・需要の変動に対し全体最適することの重要性をワークで学ぶ。(AI・データサイエンス活用論、第10回)
	3-3 ・先端的な事例を含めて社会における活用例を理解し、機械学習を学びことの意義を知る。(機械学習Ⅰ、第2回) ・回帰分析の考え方や特性、評価方法について理解する。(機械学習、第4回) ・機械学習の代表的な手法である「回帰分析」の特徴を理解し、簡単な分析ができるようになる。(機械学習Ⅰ、第7回) ・ロジスティック回帰モデルの考え方や特性、評価方法について理解し、実践方法を知る。(機械学習、第12回) ・様々な機械学習の活用例(アンケートの分析によるマーケティング)を通して各手法の理解を深める(機械学習Ⅰ、第9回) ・機械学習の手法(階層的クラスターリング、グラフ抽出)を理解する。(機械学習Ⅰ、第10回)
	3-4 ・画像処理の概要と近年大きな影響を与えている深層学習の概要について知る。(メディア処理、第4回) ・自然言語を扱うための深層学習の手法について理解する。(メディア処理、第8回) ・音声処理のための深層学習について知り、活用事例を知る。(メディア処理、第12回) ・画像処理の概要と近年大きな影響を与えている深層学習の概要について知る。(機械学習Ⅱ、第4回) ・自然言語を扱うための深層学習の手法について理解する。(機械学習Ⅱ、第8回) ・音声処理のための深層学習について知り、活用事例を知る。(機械学習Ⅱ、第12回)
	3-9 ・学習のアルゴリズムを理解する。(アルゴリズム、第11回) ・実際にプログラムでアルゴリズムがどのように実装されるかを学ぶ。(アルゴリズム、第10回) ・処理、分岐、ループ、ルーチンを使ったプログラムを作成する。(アルゴリズム、第14回) ・処理、分岐、ループ、ルーチンを理解し、それらをフローチャートで記述する方法を学ぶ。(アルゴリズム、第4回)

(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目標群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修目標群であり、「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 ・さまざまな要因が積み重なって起こる業務プロセスの混乱をワークで体感し、全体最適化のために、プロセスを可視化することを学ぶ。(AI・データサイエンス活用論、第11回) ・個別の業務プロセスを一步引いて観察し、簡易な手法で可視化すること、仮説をたてて実験を行うことの重要性。(AI・データサイエンス活用論、第12回) ・メッセージをスムーズに伝えるための可視化のコツ、考え方。(AI・データサイエンス活用論、第14回) ・LLMなどの新しいAI開発によって、自分たちの社会や仕事がどんな影響を受けるか考察する。(AI・データサイエンス活用論、第14回) II ・社会におけるデータサイエンスの活用事例、プログラミング(データサイエンスプログラミング演習、第2回) ・Pythonによる入力出力処理、実行までの流れの確認(データサイエンスプログラミング演習、第3回) ・ライブラリを用いた直線や曲線の描画による可視化(データサイエンスプログラミング演習、第7回) ・線形回帰分析(単回帰分析)と予測シミュレーション(データサイエンスプログラミング演習、第11回) ・線形回帰分析(重回帰分析)と予測シミュレーション(データサイエンスプログラミング演習、第12回) ・非線形回帰分析と予測シミュレーション(データサイエンスプログラミング演習、第13回) ・社会におけるデータサイエンスの活用事例、Python(データサイエンスプログラミング演習 I、第2回) ・Pythonによる入力出力処理、実行までの流れの確認(データサイエンスプログラミング演習 I、第3回) ・ライブラリによる乱数の活用、数えた個数の出力(データサイエンスプログラミング演習 I、第7回) ・ライブラリによるグラフの活用、グラフによる結果の出力(データサイエンスプログラミング演習 I、第9回) ・データの取得という観点からのアプローチ、データの読込(データサイエンスプログラミング演習 I、第11回) ・データの統計的な観点からのアプローチ、データの型(データサイエンスプログラミング演習 I、第12回) ・データの視覚的な観点からのアプローチ、散布図の描画(データサイエンスプログラミング演習 I、第13回) ・データの分析という観点からのアプローチ、回帰直線の描画(データサイエンスプログラミング演習 I、第14回)
--	---

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・企業での事例を通じてAI活用やDXのイメージをもち、社会での変化を、自ら観察できるようになる。
- ・自身の思い込みや考え方の癖を自覚。多様な視点からデータに対峙することの重要性を理解。
- ・問題の内容を把握し、どの情報から何を求めるのか、説明することができる。
- ・問題解決のための手順や方向性を明確に説明することができる。
- ・数学ツールを活用しながら、正確かつ効率的に最適解を求めることができる。
- ・自分が目的とする機能がどのようなものかを考え、それをプログラムとして組み立てる力を身に付ける。
- ・基本的なアルゴリズムの動きを正しく言葉で説明できる。
- ・機械学習プロジェクトの考え方や流れを説明できる。
- ・具体的なビジネスシーンにおいて、マルチメディア情報処理に取り組むことができる。

科目名	AI・データサイエンス活用論			科目ナンバリング	BIIL21012
担当者氏名	宮崎 光世			担 当 形 態	単独
授業方法	講義	単位・必選	2	・ 選	開講年次・開講期
					1 年 ・ II 期

《授業の概要》

＜BYOD実施：自分用のパソコンを持参してください＞
 今、あらゆる分野において事業やサービスをデータ駆動型に変革(DX)する人材が求められている。
 ここではDXを推進するために必要な下記の心構えやスキルについて事例紹介やワークを通じて学ぶ。
 1) 先入観があると自覚して、謙虚に、ファクトを重視する
 2) AIの特性を理解し、現場の状況に応じた導入を検討できる
 3) 事業をモデル化して捉えられるようになる

《テキスト》

使用しない

《参考図書》

- A) 『イシューよりはじめよ』 安宅和人 英治出版
 B) 『統計学者としてのナイチンゲール』 多尾清子 医学書院
 C) 『FACTFULNESS』 ハンス・ロスリング他 日経BP
 D) 『デジタル時代のビジネスモデル』 二宮 理博 改訂版 講談社

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	1-1多様なものの見方・考え方	AI活用やDXのイメージをもち、社会での変化を、自ら観察できるようになる。
○	2-4情報処理能力	事業をモデル化して捉え、ダイナミックな環境に適応するイメージを持つ。
◎	3-1経済・社会の動きを見る力	経済や社会に対する自身の思い込みや考え方の癖を自覚し、ファクトに立つことの重要性を理解。
○	3-4創造力	新しい技術を踏まえて、新しい働き方やサービスを考える。

《授業外学習》

- ・学んだことをもとに行動することを重視する
- ・授業で聞いたことを頭において、リアルな社会の現場を観察に行くことを推奨
- ・授業で紹介するドキュメントや動画に目を通すことを推奨

《学習状況・理解度の確認》

- ・毎回授業で課題提出
- ・授業で印象に残った点について、毎回感想コメントを提出

《備考》

- ・担当者は情報技術企業において勤務歴のある実務経験者
- ・ICT活用双方向型授業、グループディスカッションあり
- ・BYODです、自分のパソコンを持参してください
- ・マクニオンプログラミングの西書：課題解決、グループワーク、ビジネス

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	0
小テスト	0
レポート	20
発表・実技	0
授業内課題	70
その他（自主学習の成果を提出。）	10
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	オリエンテーションメッセージ	本講義の目標、学習内容を確認。 メッセージ：イシューを意識し、現場を巻き込み、斜め上に行くデジタル	参考図書 Aを読む	120
2	ファクトフルネス～事実立つ重要性を胸に刻もう	人間の陥りやすい思い込み、考え方の癖を自覚し、それらをのりこえて、データを基に世界、社会を正しく見る方法について考える。	参考図書 Bを読む	45
3	統計学者としてのナイチンゲール	データを駆使して社会を動かした先駆者としてのナイチンゲールのとった行動について学ぶ。	参考図書Cを読む	120
4	DXケーススタディ～生体認証	生体認証の社会実装事例を元にイシュー特定・事業のモデル化・現場の観察・技術の見立てや評価等について解説。	事例リサーチ	45
5	DXケーススタディ～ペーパーレス	オフィスワークにおけるペーパーレス化やAIを活用した新卒採用業務の改善事例。AIツール使い倒し評価レポート作成開始。	事例リサーチ	45
6	DXケーススタディ～看護・介護の現場にて	看護・介護分野における事例紹介。画像認識AIの活用や医療介護の連携促進、地域健康づくり等。	事例リサーチ	45
7	DXケーススタディ～貧困・こども・CRM	福祉・医療・教育等、行政各部局間にまたがるデータを連携する仕組みとその活用。各分野で導入が進むCRM（顧客管理）についても。	事例リサーチ	45
8	悪用ケーススタディ～情報兵器・誹謗中傷対策	デジタル・AI・データサイエンスの悪用事例、セキュリティの重要性。	事例リサーチ	45
9	イマドキ企業の実像とデータ活用	データ・デジタルを活用する企業の実例をあげて、データ活用について考える。	事例リサーチ	45
10	リーマン現場改革 街のベーカリーカフェを題材に	業務プロセスの改善(BPR)にむけて、外部環境・需要の変動に対し全体最適することの重要性をワークで学ぶ。	参考図書 Dを読む	120
11	リーマン現場改革 バラツキ+ツナガリ=?	さまざまな要因が積み重なって起こる業務プロセスの混乱をワークで体感し、全体最適化のために、プロセスを可視化することを学ぶ。	参考図書 Dを読む	120
12	リーマン現場改革 現場観察・可視化・実験の重要性	個別の業務プロセスを一步引いて観察し、簡易な手法で可視化すること、仮説をたてて実験を行うことの重要性。	参考図書 Dを読む	120
13	人を動かす一枚のレポート 「A3報告書」作成術	人を説得し、組織を動かすためのレポート作成の考え方をフレームワークに沿って学ぶ。	参考図書 Eを読む	120
14	加速するAI開発	LLMなどの新しいAI開発によって、自分たちの社会や仕事がどんな影響を受けるか考察する。	事例リサーチ	45
15	まとめ	学習内容のふりかえりと要約を「A3報告書」で作成。	レポート提出	45

科目名	数学基礎			科目ナンバリング	BIPL21004
担当者氏名	森下 博			担 当 形 態	単独
授業方法	講義	単位・必選	2	・ 選	開講年次・開講期
					1 年 ・ I 期

《授業の概要》

日常生活に関わる具体的な問題を通して、数学的手法による最適な解決を目指します。その中で出てくる問題解決に必要な数学の概念を一つ一つ確認していきます。具体的には、方程式の解法、関数と最適解、数列と予測、確率と統計について取り上げます。正確に計算できる結果はもちろん大事ですが、過程をじっくりと考えることに重きをおきたいと思います。経済学を学ぶ際の強みを身につけて下さい。

《テキスト》

適宜、プリントを配布します。

《参考図書》

適宜、参考書を紹介していきます。

《授業外学習》

授業はそれぞれの回で取り上げる内容が連動しています。次に備えるためにも、毎回確実に復習をして下さい。自主的な学習の取り組みにも期待します。

《学習状況・理解度の確認》

毎回授業の最後に、その日の学習内容の確認と提出をおこなって理解度を把握します。分からないことはオフィスアワーなどで質問を受け付けます。

《備考》

数学を学ぶ上で大切なことは、問題を正確に把握し、最適解に到達するまでの見通しをイメージすることです。一歩ずつ解に近づくワクワク感を体験しましょう。

英語表記の科目名称: Basic Mathematics

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	1-2主体的に学び考える力	問題の内容を把握し、どの情報から何を求めるのか、説明することができる。
◎	2-2論理的思考力	問題解決のためのアプローチの方法を順序立てながら説明することができる。
○	2-3ビジネス基礎力	数学ツールを活用しながら、正確かつ効率的に最適解を求めることができる。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	30
小テスト	0
レポート	40
発表・実技	0
授業内課題	30
その他 ()	0
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	授業概要の説明	授業計画の説明，数学の活用に関する具体的な事例紹介	授業展開の把握	60
2	状態遷移と進数	状態を表すための方法としての二進数の活用，十進数との関係	進数変換	60
3	方程式の解法(1)	一次方程式および連立方程式を解くためのアプローチ方法	未知数の求め方	60
4	方程式の解法(2)	二次方程式を解くための平方完成と因数分解の活用方法	平方完成	60
5	方程式の解法(3)	直線の式を用いた近似，線形補間	線形補間	60
6	関数と最適解(1)	数理モデル化された問題から最適解を求めるための準備	最適解	60
7	関数と最適解(2)	問題の図示，最適解を求めるためのアプローチ	最適化問題	60
8	関数と最適解(3)	与えられた最大値問題から式の組み立て，解に至るまでの流れ	最大値問題	60
9	数列と予測(1)	ある一定の規則で増えていく数列の予測につなげるための方法	数え上げ問題	60
10	数列と予測(2)	それぞれの数列による増え方の違い，数列の和の計算	数列の和	60
11	数列と予測(3)	指数関数の性質や法則，グラフの描画	指数の性質	60
12	確率と統計(1)	くじ引きの引く順番の有利不利，確率の計算の考え方	くじ引きの確率	60
13	確率と統計(2)	状況をつかむ統計方法としての平均値，正しい意味と使い方	加重平均	60
14	確率と統計(3)	確率の計算と数値シミュレーション	確率の計算	60
15	総括と振り返り	授業内容や数学的アプローチの手法についての振り返り	振り返り	60

科目名	プログラミング入門			科目ナンバリング	BNAL21006
担当者氏名	穂積 隆広			担 当 形 態	単独
授業方法	講義	単位・必選	2	・ 選	開講年次・開講期
					1 年 ・ II 期

《授業の概要》

この授業ではスクイークe-toysというマウス操作を基本としたグラフィカルなプログラミング環境を使用し、プログラムとはどういうものなのか、自分のやりたいことをコンピュータに実行させるということはどういうことなのか等を学ぶ。

《授業外学習》

その時間までの内容をしっかり理解し、活用できる場面を考えること。
普段の行動においても物事を手順として考えるよう心がけること。

《テキスト》

資料をe-Learningシステムや学内ネットワークを通じて適宜配布する。
テキストは使用しません。

《参考図書》

『スクイークであそぼう』とーるやまもと（翔泳社）
『Squeak入門』Mark J. Guzdial他（エスアイビーアクセス）
<http://squeakland.org/>

《学習状況・理解度の確認》

提出した課題プログラムに間違いがある場合はe-Learning上で個別に解説を行う。また、オフィスアワーなどでも質問を受け付ける。

《備考》

教室の都合上、履修者数を制限することがある。
建学の精神「和」の実現のためには自分のやりたいことを正確に相手に伝えることが重要です。自分の望みを整理して考える力を身につけてください。

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	1-4 情報を収集、処理、発信できる力	自分のやりたいことを分析し、より小さな構成要素に分解して考える力を身に付ける。
○	2-3 自然や科学について理解する力	様々な物事の仕組みについて考える力を身につける。
◎	2-5 主体的に問題を設定し考える力	自分が目的とする機能がどのようなものなのかを考え、それをプログラムとして組み立てる力を身に付ける。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	0
小テスト	0
レポート	10
発表・実技	0
授業内課題	50
その他（応用課題）	40
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	授業概要とetoys基礎	授業の進め方とetoysの基本的な使い方について説明する	授業内容の確認	60
2	条件分岐	条件に応じた処理の切り替えについて説明し、簡単なゲームを作成する。	etoysの基本操作の確認	60
3	ペン機能と繰り返し処理	ペン機能と繰り返し処理を使った作図について説明し、多角形などを描画するプログラムを作成する。	繰り返し命令の確認	60
4	繰り返し処理の応用	複数の繰り返し処理の組み合わせについて説明し、より複雑な図形の描画を行うプログラムを作成する。	繰り返し命令の確認	60
5	変数と繰り返し処理	変数の説明とその繰り返し処理への応用について説明し、図形の大きさなどが変化するプログラムを作成する。	変数の変化について確認	60
6	引数と再帰処理	スクリプトの引数の説明と再帰プログラムの作成について説明し、フラクタル図形の描画に挑戦する。	変数の変化について確認	60
7	オブジェクトの座標	座標変数を使ったオブジェクトの移動について説明し、重力のある状態の物体の動きなどを再現する。	変数を変化させる命令の確認	60
8	乱数	乱数機能について説明し、簡単なシューティングゲームを作成する。	ゲームに必要な命令の考察	60
9	スクリプティング	乱数のさらなる活用とスクリプトの起動や停止命令について説明し、一定時間できちんと終了するゲームを作成する。	ゲームに必要な命令の考察	60
10	真偽値型変数	真偽値型変数とその活用について説明し、その変数の値によって動きを変えるプログラムを作成する。	ゲームに必要な命令の考察	60
11	複数のスクリプトの連携	目的とする動きを、複数の動きに分解して実現する方法を説明し、複数のスクリプトを切り替えて実行するゲームを作成する。	ゲームに必要な命令の考察	60
12	オブジェクトイメージ	オブジェクトの絵柄の変更について説明し、前回のゲームをよりリアルなものに仕上げていく。	ゲームに必要な命令の考察	60
13	応用	応用課題1	自作ゲームの構想を考える	60
14	応用	応用課題2	自作ゲームの構想を考える	60
15	応用	応用課題3	自作ゲームの構想を考える	60

科目名	アルゴリズム			科目ナンバリング	BCIL22006
担当者氏名	高野 敦子			担 当 形 態	単独
授業方法	講義	単位・必選	2 ・ 選	開講年次・開講期	2 年 ・ I 期

《授業の概要》

現在私たちの生活は、コンピュータ科学によって生まれた種々なアイデアによって支えられています。そのアイデアを実現するための手順を正確にレシピとしてまとめたものが「アルゴリズム」です。アルゴリズムを学ぶことにより、社会を支える技術の仕組みを理解し、自分自身でも簡単な仕組みを実現できるための基礎力を養います。簡易言語を用いた実習も取り入れます。

《テキスト》

特にテキストは使いません。資料を配布します。

《参考図書》

適宜紹介します。

《授業外学習》

毎回授業内容の理解を深めるために事後学習を宿題とします。また、期末試験に合格するためには、毎回の授業内容の復習が必要です。

《学習状況・理解度の確認》

毎回確認テストを行い、採点してコメントを付して返却します。

《備考》

担当者は4年間の実務経験（コンピュータを用いたものづくり支援）あり。
グループワークや実習を取り入れます。
ICT活用型授業

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	1-1多様なものの見方・考え方	暮らしや社会を支えている「アイデア」をその「アルゴリズム」を使って理解し説明できる。
○	1-2主体的に学び考える力	アルゴリズムの要素を学び、自分自身でも簡単なアルゴリズムを考えることができる。
◎	2-2論理的思考力	基本的なアルゴリズムの動きを正しく言葉で説明できる。
○	2-4情報処理能力	アルゴリズムの記述を理解しシステムやプログラムの動きの概要を説明することができる。
○	2-5課題発見・分析力・解決力	システムやプログラムの動きをアルゴリズムの観点から分析された内容を理解し議論することができる。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	70
小テスト	0
レポート	0
発表・実技	0
授業内課題	30
その他（ ）	0
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	アルゴリズムとは	アルゴリズムとは何か。またその歴史を理解する。	練習問題	45
2	アルゴリズムの種類	狭義のアルゴリズムと社会で使われるアルゴリズムの具体例を学ぶ。	練習問題	45
3	社会で使われるアルゴリズム	経路探索アルゴリズム、情報探索のアルゴリズム、動的計画法について学ぶ。	練習問題	45
4	プログラミングの基礎としてのアルゴリズム	処理、分岐、ループ、ルーチンを理解し、それらをフローチャートで記述する方法を学ぶ。	練習問題	45
5	社会で使われるアルゴリズム	データの送信を支える「自分で誤りを訂正する」アルゴリズムを理解する。	練習問題	45
6	セルオートマトン	セルオートマトンの考え方をライフゲームを題材として学ぶ。	練習問題	45
7	データ圧縮	日常多くの場面で恩恵を被っているデータ圧縮のアルゴリズムを理解する。	練習問題	45
8	整列アルゴリズム	様々な整列アルゴリズムとその特徴を学ぶ。	練習問題	45
9	情報を隠す	情報ハイディングと暗号の仕組みを学ぶ。	練習問題	45
10	アルゴリズムの実装	実際にプログラムでアルゴリズムがどのように実装されるかを学ぶ。	練習問題	45
11	ネットワークに関するアルゴリズム(1)	ネットワークの基礎であるグラフの仕組みを理解し、「つながりに着目した」問題解決を知る。	練習問題	45
12	ネットワークに関するアルゴリズム(2)	インターネットをはじめ社会における人々の関係など身近な現象をネットワークの考え方で理解する。	練習問題	45
13	日程管理	効率の良い作業計画を作成するためのネットワークを活用した手法を学ぶ。	練習問題	45
14	まとめと振り返り、補足追加	社会とアルゴリズムとの関係について理解する。	練習問題	60
15	学習の振り返り	ここまでの学びをまとめる。	総復習の問題	75

科目名	機械学習Ⅰ			科目ナンバリング	
担当者氏名	高野 敦子			担 当 形 態	単独
授業方法	講義	単位・必選	2 ・ 選	開講年次・開講期	2 年 ・ I 期

《授業の概要》

近年の人工知能の発展を支えている技術が機械学習です。また、データサイエンスにおける機械学習の役割もますます重要になってきています。機械学習のアルゴリズムは、過去のデータを元にして未来の予測に役立つ「判断ルール」を導きます。本科目では、機械学習の具体的なアルゴリズムで計算された結果がどのようにビジネスに役立つのかという視点を持ちながら、どのような考え方でどのような仕組みでデータ分析が行われるかを理解することを目的とします。

《テキスト》

特にテキストは使いません。資料を配布します。

《参考図書》

適宜紹介します。

《授業外学習》

毎回授業内容の理解を深めるために事後学習を宿題とします。また、期末試験に合格するためには、毎回の授業内容の復習が必要です。

《学習状況・理解度の確認》

毎回確認テストを行い、採点してコメントを付して返却します。

《備考》

課題解決型学習の導入。eラーニングシステムを活用した双方向型授業や学習支援（教材配布、レポート提出や課題への回答とその評価等）。担当者は4年間の実務経験（コンピュータを用いたものづくり支援）あり。
（英語表記）Machine LearningⅠ

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	2-2論理的思考力	機械学習の各手法の仕組みを説明できる。
◎	2-4情報処理能力	機械学習プロジェクトの考え方や流れを説明できる。
○	2-5課題発見・分析力・解決力	機械学習を用いて解決できる課題を発見することができる。
○	4-3データ活用を实践できる力	課題に対して適切な手法を選択し、データ収集方法から精度の扱いまでを議論することができる。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	60
小テスト	0
レポート	20
発表・実技	0
授業内課題	20
その他（ ）	0
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	機械学習とは	ビジネスや問題解決における機械学習の役割を進展の歴史を通して理解する。	具体例を实践する	45
2	機械学習の事例	先端的な事例を含めて社会における活用例を理解し、機械学習を学ぶことの意義を知る。	具体例を实践する	45
3	機械学習アルゴリズムの基礎	機械学習モデル、機械学習アルゴリズムの分類、評価方法について学ぶ。	具体例を实践する	45
4	最近傍法とk平均法	最近傍法とk平均法の考え方や特性、評価方法について理解し、実践方法を知る。	具体例を实践する	45
5	サポートベクターマシン	サポートベクターマシンの考え方や特性、評価方法について理解し、実践方法を知る。	具体例を实践する	60
6	決定木	決定木の考え方や特性、評価方法について理解し、実践方法を知る。	具体例を实践する	60
7	回帰分析①	機械学習の代表的な手法である「回帰分析」の特徴を理解し、簡単な分析ができるようになる。	具体例を实践する	60
8	回帰分析②	「回帰分析」の活用例（植物工場における機械学習の活用）を通して回帰分析の理解を深める。	具体例を实践する	60
9	問題解決における機械学習の活用①	様々な機械学習の活用例（アンケートの分析によるマーケティング）を通して各手法の理解を深める。	具体例を实践する	60
10	問題解決における機械学習の活用②	機械学習の手法（階層的クラスタリング、グラフ抽出）を理解する。	具体例を实践する	60
11	中間振り返り	ここまでの学びを振り返り演習問題を通して理解の定着を図る。	具体例を实践する	60
12	ニューラルネットワーク	ニューラルネットワーク・ディープラーニングの考え方を理解する。	具体例を实践する	45
13	ディープラーニング	ディープラーニング及びCNNの考え方を理解する。	具体例を实践する	45
14	生成系ディープラーニング	生成系ディープラーニングGANの仕組みを学ぶ。ディープフェイクを含む機械学習の課題について学ぶ。	具体例を实践する	45
15	まとめと振り返り	ここまでの学びをまとめる。	総復習の問題	75

科目名	データサイエンスプログラミング演習 I			科目ナンバリング	
担当者氏名	森下 博			担 当 形 態	単独
授業方法	演習	単位・必選	2 ・ 選	開講年次・開講期	2 年 ・ I 期

《授業の概要》

世の中の膨大なデータをもとにして人々の暮らしを快適に、またビジネスにつながるような価値を見出すことに注目が集まっています。本授業では、データ処理や可視化および分析のツールとして、データサイエンスのためのプログラミングの手法を学びます。Pythonというプログラミング言語を学びながら適切にデータを取り扱い、その結果を見きわめ、実践に活かすことを目指します。

《テキスト》

適宜、プリントを配布します。

《参考図書》

適宜、参考書を紹介していきます。

《授業外学習》

授業内で終えることのできなかった課題については、次回までに済ませておいて下さい。理解を深めるため、さらなる発展のための自主的な学習の取り組みに期待します。

《学習状況・理解度の確認》

毎回授業の最後に、その日の学習内容の確認と提出をおこない、理解度を把握します。分からないことはオフィスアワーなどで質問を受け付けます。

《備考》

社会のニーズやデータの本質をみきわめる力が求められています。そのために数学や統計の知識を土台にしながらプログラミングを強力なツールとして身につけてもらいたいと思います。

英語表記の科目名称:Practice of Programming for Data Science I

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	1-2主体的に学び考える力	膨大なデータから本質を読み解こうとする意思を持続することができる。
◎	2-2論理的思考力	問題解決のための手順や方向性を明確に説明することができる。
○	2-4情報処理能力	プログラミング言語を用いて処理を正確に記述し実行することができる。
○	2-5課題発見・分析力・解決力	課題解決のために必要な処理手段を取捨選択し活用することができる。
○	4-3データ活用を实践できる力	データをもとにしてシミュレーションや可視化をおこなうことができる。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	0
小テスト	0
レポート	60
発表・実技	0
授業内課題	30
その他 ()	10
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	授業の概要の説明	科目の位置付けや目標、授業展開方法や概要の説明	授業展開の把握	60
2	プログラミング環境	社会におけるデータサイエンスの活用事例、Python	環境の整備	60
3	データ処理手順(1)	Pythonによる入力出力処理、実行までの流れの確認	入力出力処理	60
4	データ処理手順(2)	Pythonによる条件判断処理の制御と実行、論理演算	条件判断処理	60
5	データ処理手順(3)	Pythonによる繰り返し処理の制御と実行、アルゴリズム	繰り返し処理	60
6	データ処理手順(4)	Pythonによる構造化プログラミング、シミュレーション	シミュレーション	60
7	データの可視化(1)	ライブラリによる乱数の活用、数えた個数の出力	乱数の活用	60
8	データの可視化(2)	ライブラリによる配列の活用、集計した結果の出力	配列の活用	60
9	データの可視化(3)	ライブラリによるグラフの活用、グラフによる結果の出力	グラフの活用	60
10	データの可視化(4)	ライブラリによるデータの視覚化、シミュレーション	シミュレーション	60
11	データ分析手法(1)	データの取得という観点からのアプローチ、データの読込	データの入出力	60
12	データ分析手法(2)	データの統計的な観点からのアプローチ、データの型	統計の計算	60
13	データ分析手法(3)	データの視覚的な観点からのアプローチ、散布図の描画	グラフ化	60
14	データ分析手法(4)	データの分析という観点からのアプローチ、回帰直線の描画	回帰分析	60
15	授業の内容の振り返り	授業内容の総括、プログラミングの文法と実行の振り返り	振り返り	60

科目名	機械学習Ⅱ			科目ナンバリング	
担当者氏名	高野 敦子			担 当 形 態	単独
授業方法	講義	単位・必選	2 ・ 選	開講年次・開講期	2 年 ・ Ⅱ 期

《授業の概要》
 近年の機械学習をはじめとした人工知能技術の進化の根幹となるのが、画像・音声・テキストなどの情報メディアを対象とした処理技術です。本科目では、これらマルチメディア情報処理の機械学習を中心とした要素技術の解説を行うとともに、進歩の著しい先端的な研究例も紹介します。具体的な活用例に触れながら、これからの人工知能の目指す方向と課題についても理解を深めます。

《テキスト》
 特にテキストは使いません。資料を配布します。

《参考図書》
 適宜紹介します。

《授業外学習》
 毎回授業内容の理解を深めるために事後学習を宿題とします。また、期末試験に合格するためには、毎回の授業内容の復習が必要です。

《学習状況・理解度の確認》
 毎回確認テストを行い、採点してコメントを付して返却します。

《備考》
 課題解決型学習の導入。eラーニングシステムを活用した双方向型授業や学習支援（教材配布、レポート提出や課題への回答とその評価等）。担当者は4年間の実務経験（コンピュータを用いたものづくり支援）あり。

《授業の到達目標》

ディプロマポリシーの能力		授業の到達目標
○	2-2論理的思考力	マルチメディア情報処理における機械学習を中心とした要素技術を説明できる。
◎	2-4情報処理能力	具体的なビジネスシーンにおいて、マルチメディア情報処理に取り組むことができる。
○	2-5課題発見・分析力・解決力	アプリケーションやプログラムを使ってマルチメディア情報処理の基本的な実践ができる。
○	4-3データ活用を実践できる力	課題に適した機械学習手法とデータの扱いに関して議論することができる。

《成績評価の方法と評価の割合》

評価方法(%)	
試 験	50
小テスト	0
レポート	30
発表・実技	0
授業内課題	20
その他（ ）	0
合計	100

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	予習・復習等の内容	予習・復習等の時間
1	メディア処理の概要	画像・言語・音声などのメディア処理におけるAIの活用について理解する。	具体例を実践する	45
2	先端的な事例	画像・言語・音声などのメディア処理におけるAIの先端的な活用事例に触れ、学ぶ意義を理解する。	具体例を実践する	45
3	AIを活用したメディア処理のためのツール	AIを活用したメディア処理のためのツールやプログラムを知る。	具体例を実践する	45
4	画像処理と深層学習	画像処理の概要と近年大きな影響を与えている深層学習の概要について知る。	具体例を実践する	45
5	画像認識	画像認識手法と具体的な活用例を知る。	具体例を実践する	60
6	画像生成	画像生成手法と具体的な活用例を知る。	具体例を実践する	60
7	自然言語処理の概要と歴史	自然言語処理の概要と処理技術の変遷を知る。	具体例を実践する	60
8	自然言語処理と深層学習	自然言語を扱うための深層学習の手法について理解する。	具体例を実践する	60
9	機械翻訳の仕組み	機械翻訳の仕組みについて知り、課題について考察する。	具体例を実践する	60
10	様々な自然言語処理を活用したタスク	情報抽出と知識獲得・情報検索・文書生成などにおける機械学習の活用を理解する。	具体例を実践する	60
11	音声処理の概要	音声処理の基本技術について知る。	具体例を実践する	60
12	音声処理と深層学習	音声処理のための深層学習について知り、活用事例を知る。	具体例を実践する	45
13	メディア融合	画像と言語の融合、対話システム、ロボットの活用などについて学ぶ。	具体例を実践する	45
14	AIを活用したメディア処理における課題	メディア処理におけるAI活用についての課題について考察する。	具体例を実践する	45
15	まとめと振り返り	ここまでの学びをまとめる。	総復習の問題	75

令和6（2024）年度入学者に係る教育課程表

()は兼担、[]は兼任講師

授 業 科 目 の 区 分	授 業 科 目 の 名 称	授業 方法	単位数		学年配当(数字は適当に授業時間)								担 当 者	備 考			
					1年		2年		3年		4年		令和6（2024）年度の 担 当 者				
					必修	選択	I	II	I	II	I	II			I	II	
共 通 教 育 科 目	建 学 の 精 神	宗教と人生	講義	2		2								(本多 彩)			
		仏教と現代社会	講義		2		2								(本多 彩)		
		兵庫大学の学びと和	講義		2		2								(本多 彩)・(北島 律之)		
		地域と仏教	講義		1	1									金子 哲・(湯瀬 晶文)		
		兵大京都学	講義		1		1								(湯瀬 晶文)・(本多 彩)		
	コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン	日本語（読解と表現）	演習	2		2									[野田]・[辻本]・[※上田]	※留学生対象クラス	
		英語	演習	2		2										[野寄]・笹平・Cuomo	※R4年度6クラス編成
		実用英語Ⅰ	演習		2		2									(保坂 芳男)	
		実用英語Ⅱ	演習		2			2								[野寄 一恵]	
		中国語（初級）	演習		2	2										[佟 曉寧]	
		中国語（中級）	演習		2		2									[佟 曉寧]	
		韓国語（初級）	演習		2	2										[高 秀美]	
		韓国語（中級）	演習		2		2									[高 秀美]	
		コンピュータ演習	演習	2		2										榎木 浩・堀池 聡・西田 悦雄	
	コンピュータグラフィックスの基礎	講義		2		2									(稲富 恭)・[佐竹 邦子]		
	国 際 理 解	国際理解と宗教Ⅰ（キリスト教）	講義		2	2										[野世 英水]	
		国際理解と宗教Ⅱ（イスラム教）	講義		2		2									[重親 知左子]	
		比較文化論	講義		2	2										(本多 彩)	
	歴 史 と 文 化	歴史学	講義		2	2										金子 哲	
		文学	講義		2		2									[野田 直恵]	
		色彩とデザイン	講義		2	2										(稲富 恭)	
	地 域 に 学 ぶ	地域文化論	講義		2		2									金子 哲	
		建築デザインと地域	講義		2		2									(稲富 恭)	
		地域と文化財	講義		2	2										金子 哲	
		地域資料を読む	講義		2		2									金子 哲	
		日本の伝統文化「将棋」を学ぶ	講義		2	2										金子 哲	
		ファシリテーション入門	講義		2	2										(北島)・(田端)・斎藤	
	現 代 社 会 を 読 み 解 く	哲学	講義		2	2										[三浦 摩美]	
		日本国憲法	講義		2	2										[豊福 一]	
		人権の歴史	講義		2	2										[岩本 智依]	
		政治学	講義		2	2										斎藤 正寿	
		社会学	講義		2	2										(吉原 恵子)	
		経済学	講義		2	2										石原 敬子	
	自 然 と 科 学	生命倫理学	講義		2	2										[井藤 美由紀]	
		心理学	講義		2	2										(北島 律之)	
		化学	講義		2	2										[升井 洋至]	
		生物学	講義		2	2										(佐藤 隆)	
		身のまわりの科学	講義		2	2										(湯瀬 晶文)・(穂積 隆広)	
		プログラミング入門	講義		2		2									(穂積 隆広)	
		ICT・データ活用入門	講義		2	2										(穂積 隆広)・宮崎 光世	
	く ら し と 健 康	食と健康	講義		2		2									(栗山 磯子)	
		健康・スポーツ科学Ⅰ（講義）	講義		2		2									(矢野 琢也)・(長尾 憲樹)	教員免許必修
		健康・スポーツ科学Ⅱ（演習）	演習		2	2										(矢野)・[西尾]・[井原]	※教員免許 (1科目選択必修)
		健康・スポーツ科学Ⅲ（演習）	演習		2		2								(矢野)・[西尾]・[齋藤]		
	デ キ ザ イ ン グ	私のためのキャリア設計	講義		2	2										[牧田 衛活]	
		ヒューマンサービスとマネジメント	講義		2							2					
		入門ボランティア	演習		2		2									(湯瀬)・金子・(稲富)	
合 計			8	84													

※「共通教育科目」は、学年配当以降の学年においても履修することができます。

※放送大学との単位互換科目を本学「共通教育科目」として履修できます。

令和6（2024）年度入学者に係る教育課程表

（ ）は兼担、[]は兼任講師

授 業 科目の 区 分	授 業 科 目 の 名 称	授業 方法	単位数		教員免許関係		学年配当（数字は週当たり授業時間）								担 当 者 令和6(2024)年度 の担当者	備 考
			必修	選択	公民	商業	1年		2年		3年		4年			
							I	II	I	II	I	II	I	II		
専門教育科目 キャリア 基盤科目	プレゼンテーション	演習	2					2							※1	
	アプリケーションソフト	演習	2					2							※2	
	ボランティア体験A	演習		2					2							
	ボランティア体験B	演習		2						2						
	語学・異文化体験演習	演習		4						4						
	短期インターンシップ	演習		2					2							
	長期インターンシップ	演習		2								2				
	簿記演習Ⅰ	演習		2				2							[三宅 伸二]	
	簿記演習Ⅱ	演習		2					2						[三宅 伸二]	
	簿記論	講義		2		▲			2							
	情報モラル	講義		2				2							榎木 浩	
	情報デザイン	講義		2				2							西田 悦雄	
	アルゴリズム	講義		2						2						
	情報システムⅠ	講義		2		▲					2					
	情報システムⅡ	講義		2		▲						2				
	情報ネットワーク	講義		2		▲					2					
	情報セキュリティ	講義		2									2			
	コンピュータシステム	講義		2		▲			2							
	データベース	講義		2									2			
	ビジネス実務総論	講義		2					2						土方 直子	
	ビジネス実務演習	演習		2						2						
	人生設計と資産運用	講義		2							2					
	秘書総論	講義		2						2					土方 直子	
	秘書実務演習	演習		2						2						
	グローバルスタディA	演習		2								2				
	グローバルスタディB	演習		2									2			
	グローバル英語Ⅰ	演習		2		▲		2							笹平康弘・Cuomo	
	グローバル英語ⅡA	演習		2					2						Cuomo	
	グローバル英語ⅡB	演習		2		▲			2						笹平康弘	
	グローバル英語ⅢA	演習		2						2						
	グローバル英語ⅢB	演習		2						2						
	グローバル英語ⅣA	演習		2							2					
	グローバル英語ⅣB	演習		2							2					
	English for ProfessionalsⅠ	演習		2								2				
	English for ProfessionalsⅡ	演習		2									2			
	Advanced English CommunicationⅠ	演習		2								2				
	Advanced English CommunicationⅡ	演習		2									2			
	Discussion & PresentationⅠ	演習		2										2		
	Discussion & PresentationⅡ	演習		2											2	
	職業指導	講義		2		△							2			
	ウェディングプランニングⅠ	講義		2						2						
	ウェディングプランニングⅡ	講義		2							2					
	ウェディングプランニング実践Ⅰ	演習		2								2				
	ウェディングプランニング実践Ⅱ	演習		2									2			
	日本語Ⅰ（留学生）	講義	2					2							(氏平)・[上田 真]・大山]	留学生のみ履修可
	日本語Ⅱ（留学生）	講義	4						4						(氏平)・[上田 真]・大山]	留学生のみ履修可
	ボランティア実践（留学生）	演習		2								2				2023以降の留学生のみ履修可
合 計			10	88												

※1 石原・竹川・土方・榎木

※2 堀池・西田・森下

令和6（2024）年度入学者に係る教育課程表

（ ）は兼任、[]は兼任講師

授業科目の区分	授業科目の名称	授業方法	単位数		教員免許関係		学年配当（数字は週当たり授業時間）								担当者 令和6(2024)年度の担当者	備考		
							1年		2年		3年		4年					
			必修	選択	公民	商業	I	II	I	II	I	II	I	II				
専門教育科目	プロジェクト実践科目	プロジェクト演習入門	演習	2				2								※1		
		プロジェクト演習Ⅰ	演習	2					2							※1		
		プロジェクト演習Ⅱ	演習	2						2								
		プロジェクト演習Ⅲ	演習	2							2							
		プロジェクト実践Ⅰ	演習		2							2						
		プロジェクト実践Ⅱ	演習		2								2					
	演習科目	キャンパスライフ入門	演習	2				2								※2		
		修学基礎Ⅰ	演習	2					2							※3		
		修学基礎Ⅱ	演習	2						2								
		専攻演習Ⅰ	演習	2							2							
		専攻演習Ⅱ	演習	2								2						
		専攻演習Ⅲ	演習	2									2					
		卒業研究Ⅰ	演習	2									2					
		卒業研究Ⅱ（留学生）	演習	2										2				
	専攻基礎科目	卒業研究Ⅱ	演習	2										2				
		現代ビジネス入門	講義	2				2								※4		
		経済学入門	講義	2		○			2							中本 淳		
		統計学の基礎	講義	2					2							高野 敦子		
		数学基礎	講義		2			2								森下 博		
		経済学のための数学	講義		2				2							高野 敦子		
		データサイエンスのための数学	講義		2				2							森下 博		
		現代経済社会	講義		2				2							石原 敬子		
		国際関係論	講義		2				2							斎藤 正寿		
		社会調査の基礎	講義		2				2							(田端 和彦)		
		AI・データサイエンス活用論	講義		2				2							宮崎 光世		
	現代ビジネス特論Ⅰ	講義		2				2							堀池 聡			
	専攻専修科目	共通専攻科目	経営学	講義		2		△			2							
			ミクロ経済Ⅰ	講義		2		○				2						
			マクロ経済Ⅰ	講義		2		○				2						
			統計学	講義		2						2						
			現代ビジネスの実際	講義		2			△			2						
			経営戦略Ⅰ	講義		2			▲				2					
			経営戦略Ⅱ	講義		2			▲					2				
			中小企業論	講義		2							2					
ビジネス法務			講義		2							2						
ビジネス文書			講義		2							2						
金融			講義		2			▲					2					
国際金融			講義		2		●						2					
会社法			講義		2								2					
マーケティング			講義		2			▲					2					
経営管理			講義		2			▲						2				
経営情報システム			講義		2									2				
現代ビジネス特論Ⅱ			講義		2						2							
現代ビジネス特論Ⅲ			講義		2							2						
合計				32	56													

※1 堀池・榎木・土方・松本・西田・石川

※2 堀池・榎木・土方・森下・橋本・斎藤

※3 石原・堀池・榎木・森下・土方・斎藤

※4 榎木・松本・李・竹川・石原・宮崎・高野・橋本・石川・中本・堀田・斎藤・金子・土方・申

令和6（2024）年度入学者に係る教育課程表

（ ）は兼任、[]は兼任講師

授 業 科目の 区 分		授 業 科 目 の 名 称	授業 方法	単位数		教員免許関係	学年配当（数字は週当り授業時間）								担 当 者	備 考		
							1年		2年		3年		4年					
				必修	選択		公民	商業	I	II	I	II	I	II	I		II	令和6(2024)年度 の担当者
専門 教育科目	データサイエンス専攻科目	機械学習Ⅰ	講義		2					2								
		機械学習Ⅱ	講義		2					2								
		データサイエンスプログラミング演習Ⅰ	演習		2		▲			2								
		データサイエンスプログラミング演習Ⅱ	演習		2					2								
		データ可視化	講義		2					2								
		経済統計	講義		2					2								
		データ解析	講義		2						2							
		計量経済学	講義		2						2							
		計量ファイナンス	講義		2							2						
		データ活用演習Ⅰ	演習		2						2							
		データ活用演習Ⅱ	演習		2							2						
		グローバルビジネス専攻科目	異文化理解	講義		2					2							
	国際社会論		講義		2					2								
	国際政治学		講義		2					2								
	グローバルビジネス実務		講義		2		▲					2						
	企業経営研究		講義		2						2							
	グローバル経営		講義		2						2							
	サービスホスピタリティ論		講義		2					2								
	ホテル経営論		講義		2						2							
	Hotel Business Management		講義		2							2						
	グローバル経済事情		講義		2	●				2								
	国際経済		講義		2					2								
	国際文化芸術論		講義		2					2								
	ビジネスプロモーション実務	講義		2					2									
	地域ビジネス専攻科目	地域政策	講義		2	●				2								
		現代の地域づくり	講義		2					2								
		管理会計	講義		2					2								
		財務会計	講義		2		▲			2								
		地域ビジネスⅠ	講義		2	●				2								
		地域ビジネスⅡ	講義		2						2							
		観光学入門	講義		2	●				2								
		観光政策	講義		2						2							
		国際観光論	講義		2							2						
		起業家塾	講義		2							2						
	公共政策専攻科目	ミクロ経済Ⅱ	講義		2	●				2								
		マクロ経済Ⅱ	講義		2	●				2								
		行政と社会	講義		2					2								
		現代社会と法	講義		2	○				2								
		民法	講義		2					2								
		経済政策	講義		2	●				2								
		産業と企業の経済学	講義		2	●					2							
		競争政策	講義		2	●						2						
		財政Ⅰ	講義		2	●					2							
		財政Ⅱ	講義		2	●						2						
		行政法	講義		2							2						
		社会政策	講義		2	●						2						
		合計			0	92												
総合計			42	236														

○は高等学校教諭一種免許状（公民）必修科目、●は高等学校一種免許状（公民）選択科目

△は高等学校教諭一種免許状（商業）必修科目、▲は高等学校一種免許状（商業）選択科目

<目的>

文系・理系、専門・職業の分野を問わず、データの収集や分析に関する基本技術を修得し、各分野におけるICT・データ活用の事例研究を行って、数理、データサイエンス、AIの基礎知識を修得する。そして、それぞれの専門分野のデータに基づいた課題解決や実践活動ができ、実社会に活用できるリテラシーを身につけた人材を育成する。

<学修目標>

- ・データやICTが社会に与える影響及びAIの役割を理解し、プライバシー等にも配慮した活用について考え、留意すべき事項を理解する。
- ・データ分析手法や統計用語の意味を理解し、データを読み解き、データが示す内容をわかりやすく説明できる力を身につける。
- ・データ処理や可視化に関する知識を修得し、データやAIを活用した課題解決の手法を理解し、実践できる力を身につける。