

# Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2024年度	開講キャンパス	宮崎キャンパス	開設学科	食品開発科学科				
科目名称	数理データサイエンス				授業形態	講義			
科目コード	297611	単位数	2単位	配当学年	1	実務経験教員	○	ICT活用	○
担当教員名	吉本 博明							ICT活用	○
授業概要	<p>我が国企業の競争力強化及び持続的成長を実現するためには、データとデジタル技術を活用したビジネスモデルの抜本的な変革（DX：デジタルトランスフォーメーション）をしていくことが重要です。</p> <p>このDXを担う人材として、日本政府の「AI戦略2019」において「数理・データサイエンス・AI」を理解し、活用できる人材が必要であるとし、これらを身に付けた人材を育成することを求めています。本講義が想定するリテラシーレベルの修了者について政府は、25万人（全大学生の半数）を目標としています。</p> <p>また、文部科学省は、それを実現するために、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」（略称MDASH）を創設し、各大学に教育の改善を求めています。</p> <p>本オンデマンド講義は、これら社会の要請を受けて宮崎大学が開発したコンテンツ「データサイエンス入門」を受講するものです。本コンテンツは、大学生が基本的知っておかなければならないリテラシーレベルの内容（“導入”及び“心得”）を中心に構成されています。コンテンツ提供は、本学も参画する県内の高等教育機関の協働事業体である「一般社団法人 高等教育コンソーシアム宮崎」の地域連携の一環として実現しました。</p> <p>コンテンツは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（CCライセンス）に基づき提供されています。CCライセンスは、インターネット時代のための新しい著作権ルールで、コンテンツを公開する著作権者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません。」という意味表示をするためのツールで、SDGs時代のシェアリングの理念にも合致するものです。</p>								
関連する科目	統計学、情報処理Ⅰ、情報処理Ⅱ、フレッシュマンアワーのデータサイエンス関連の回								
授業の進め方と方法	<p>講義はオンデマンド形式でおこなう。受講者は、ユニバ内の該当する講義コンテンツ（講義本体およびまとめ）全15回を視聴し、理解確認のための小テストをオンラインでおこなう。出欠は、小テストの提出により認定する。</p> <p>各回の構成は、講義ビデオ、ふりかえりテスト（4択式、4問）、まとめビデオの3部構成となっており、順番に課題を通過しないと、次の講義に進めない。</p>								
授業計画【第1回】	データサイエンスとは								
授業計画【第2回】	データを活用した研究の紹介								
授業計画【第3回】	水産増養殖におけるプロバイオティクスの応用								
授業計画【第4回】	健康のビッグデータと疫学研究								
授業計画【第5回】	データ・AI活用における留意事項								
授業計画【第6回】	葉の形状解析～画像解析～								
授業計画【第7回】	問題解決力と問題設定力 ～シャッター商店街は誰にとつての問題か～								
授業計画【第8回】	数理・データサイエンス技術を活用した事例 林業の作業分析～生産性・能率シミュレーション、地形の数値化～								
授業計画【第9回】	データサイエンス・AIは社会を変革する								

授業計画【第10回】	RightARM ～時代を一步前へ～
授業計画【第11回】	心理学と統計
授業計画【第12回】	メタゲノム解析を考える
授業計画【第13回】	イベント制作とデータサイエンス、映像のデータサイエンス
授業計画【第14回】	保健医療分野におけるデータサイエンス
授業計画【第15回】	統計モデルを用いた高病原性鳥インフルエンザのリスク評価まとめ
授業の到達目標	大学のネットワークシステムを理解し、必要な学務上の作業を行うことができる。 ワープロ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを使用できる。 インターネットを通して多様な情報を収集、取捨選択し、それらを効果的に活用できる。 情報セキュリティ・情報倫理について基礎知識を持ち、それに基づいて行動できる。 情報、数量の意味する内容について、適切な表やグラフで提示できる。 統計学の初歩的な技能（基礎統計量、初歩的検定の意味等）を理解し、分析に活用することができる。 数理・データサイエンス・AI の活用することの「楽しさ」や「学ぶことの意義」を理解する。 研究や社会で数理・データサイエンス・AI がどのように活用されているかを理解する。 数理・データサイエンス・AI 領域と自身との関わりについて理解する。
学位授与の方針(DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1) / 1. 知識・理解を応用し活用する能力-(2) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)
授業時間外学習【予習】	講義タイトルから想定されるテーマについて予備知識をつけておく
授業時間外学習【復習】	講義中の分からない単語、キーワードがあれば自学自習すること
課題に対するフィードバック	ユニバ上およびSlackの講義チャンネルでフィードバックをおこなう。
評価方法・基準	各回に基づく小テスト、小レポート (40点) 科目全体を通したレポート (60点)
テキスト	なし
参考書	データサイエンス大系 「データサイエンス入門」 株式会社学術図書出版社 データサイエンス大系 「情報科学概論」 株式会社学術図書出版社 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムHP ( <a href="http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/">http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/</a> )
備考	本講義は、オンデマンド型講義である。インターネット環境は自ら準備すること。 質問等は、Slackの本講義チャンネルで受け付ける。 例年、期間内(第1学期)で履修完了できない学生が散見される。講義期間は約4週間であるので、1週間当たり2講義づつ受講しないと期間内に完了しないので、講義受講は計画的におこなうこと。