

| | | | | | | | | |
|--|---|------|------|--|-----------|----------|-----|----|
| 授業科目 | 数学リテラシー | | | | 単位 | 1 | | |
| 履 修 | 選択 | 関連資格 | | | ナンバリング | EN10406J | | |
| 開講年次 | 1 | 開講時期 | 前期 | 該当DP | DP1-1 | | | |
| 担当教員 | 齋藤 朗宏 | | | | | | | |
| 授業概要 | <p>「数学なんて人生の何に役立つのか」というのはよく聞く言葉である。実際、生活する上で数学の知識を使っていない人も少なくはない。しかし、数学や、それを基本とした思考法を正しく用いれば、より適切で、効率的な判断ができる場面は多く存在する。</p> <p>この授業では、日常的な買い物やアルバイト、スマートフォンのゲームなど、特に生活する上で、物事の判断に直結するような具体的な場面を取り上げ、その中で数学の知識をどのように用いればいいのか、数学の知識を正しく用いた結果判断がどのように改善されるのかについて、コンピュータを使って実際に計算しながら学習する。</p> <p>数学やコンピュータについての前提知識は、それぞれ四則演算程度、Windowsの基本操作程度で問題ないので、苦手意識を持っている人にこそ、数学によって物事の考え方が変わることを経験して欲しいと考えている。</p> | | | | | | | |
| 学生が達成すべき行動目標 | <ul style="list-style-type: none"> ・数学を使った判断のために、自分が解くべき問題はなにかを理解している。 ・数値にかかわる判断が必要になったときに、直感ではなく計算で判断できるようになる。 ・判断を行った際に、なぜそう判断したかを説明できるようになる。 | | | | | | | |
| 達成度評価 | | | | | | | | |
| 評価と評価割合／ 評価方法 | 試験 | 小テスト | レポート | 発表(口頭、プレゼンテーション) | レポート外の提出物 | その他 | 合計 | 備考 |
| 総合評価割合 | 20 | 78 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 | |
| 知識・理解 (DP1-1) | 20 | 78 | 0 | | | 2 | 100 | |
| 知識・理解 (DP1-2) | | | | | | | | |
| 知識・理解 (DP1-3) | | | | | | | | |
| 知識・理解 (DP1-4) | | | | | | | | |
| 思考・判断 (DP2-1) | | | | | | | | |
| 思考・判断 (DP2-2) | | | | | | | | |
| 関心・意欲 (DP3-1) | | | | | | | | |
| 関心・意欲 (DP3-2) | | | | | | | | |
| 態度(DP4-1) | | | | | | | | |
| 態度(DP4-2) | | | | | | | | |
| 態度 (DP4-3) | | | | | | | | |
| 技能・表現 (DP5-1) | | | | | | | | |
| 技能・表現 (DP5-2) | | | | | | | | |
| 技能・表現 (DP5-3) | | | | | | | | |
| 具体的な達成の目安 | | | | | | | | |
| 理想的レベル | | | | 標準的なレベル | | | | |
| たとえば、2つの商品のうちどちらを買うのが望ましいかと聞かれたとき、それを判断するために、2つの商品をどのように比較すればいいのか明確に理解し、それに従って正しく計算・判断することができ、かつその判断に至った過程をわかりやすく説明できる。その他の問題においても同等の能力を身につけている。 | | | | たとえば、2つの商品のうちどちらを買うのが望ましいかと聞かれたとき、それを判断するために、商品をどのように比較すればいいのかの見通しが立てられ、それに従って計算する過程を理解しており、それを何らかの形で表現できる。その他の問題においても同等の能力を身につけている。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | |

| 進行 | テーマ・講義内容 | 授業の運営方法 | 学習課題(予習・復習) | 予習・復習時間(分) |
|----|--|---------|--|------------|
| 1 | 数学は人生に役立つのか？～この授業で目指すべきゴールの確認～ | 講義と小テスト | 予習:表計算ソフトの起動方法の確認 復習:講義資料を読み返し、表計算ソフトの操作方法の習得 | 10 30 |
| 2 | 数学を使った判断とは？ ～この授業で目指すべきゴールの確認、解くべき問題の 見つけ方、正解の設定のしかたを身につける | 講義と小テスト | 予習:事前クイズへの回答 復習:講義資料を読み返し、 応用方法の検討 | 10 30 |
| 3 | あなたなら、どちらのアルバイトを選びますか？ ～単位とは何か理解する・単位をそろえる方法とその 意味を理解する | 講義と小テスト | 予習:事前クイズへの回答 復習:講義資料を読み返し、 応用方法の検討 | 10 30 |
| 4 | このガチャ、あなたは引きますか？ ～確率を使った判断方法を理解する | 講義と小テスト | 予習:事前クイズへの回答 復習:講義資料を読み返し、 応用方法の検討 | 10 30 |
| 5 | 骨折したら10万円貰えます ～期待値を使った判断方法を理解する | 講義と小テスト | 予習:事前クイズへの回答 復習:講義資料を読み返し、 応用方法の検討 | 10 30 |
| 6 | ドリンクの安いお店は料理も安いのか？ ～比例関係と相関関係、因果関係の違いを理解する | 講義と小テスト | 予習:事前クイズへの回答 復習:講義資料を読み返し、 応用方法の検討 | 10 30 |
| 7 | 数学は人生に役立つのか？ ～全体のまとめ | 講義と小テスト | 全体の復習 | 10 30 |
| 8 | 復習と最終テスト | 講義とテスト | 事前クイズへの回答、試験の 準備 | 90 |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|---|--|--|--|
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 理解に必要な予備知識や技能 | Windows PC の基本的な操作ができること. 公式を覚えているなどの数学力は求めない. 四則演算程度が理解できていれば問題ない. | | | |
| テキスト | 使用しない | | | |
| 参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介 | 必要に応じて紹介する | | | |
| 授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ | この授業で取り上げる話題やそこで用いる計算は生活に直結したものが多いので, 自分の普段の生活の中で, この授業で学んだ計算方法が使える場面を積極的に探し, 実際に試してみてください. 数式を解いたり, 証明したり, 公式を覚えたりすること(これらもちろん重要です)が目的の授業ではないので, そういった基礎固めをしたい人の期待には応えられませんが, 数学を学ぶことの意義が知りたい人には向いていると思います. | | | |
| 達成度評価に関するコメント | 事前・事後テスト, 期末試験の詳細な点数配分については第 1 回講義時に指示する. 「その他」は授業態度を指す. | | | |

