

〔科目名〕 経済数学	〔単位数〕 4 単位	〔科目区分〕 専門科目
〔担当者〕 小寺 俊樹	〔オフィス・アワー〕 時間: 初回の授業にて提示 場所: 初回の授業にて提示	〔授業の方法〕 講義
〔科目の概要〕 <p>本講義では、経済学に不可欠な数学知識を学習する。経済学では数学的手法により、複雑な経済事象の分析を行うことがある。本講義は、基礎である 1 次関数から始めて、微分積分法や最適化問題についての知識の習得を目標とする。これらの数学的手法を習得するために問題演習を行い知識の定着をはかる。</p>		
〔「授業科目群」・他の科目との関連付け〕・〔なぜ、学ぶ必要があるか・学んだことが、何に結びつくか〕 <p>本科目は、経済学を学ぶ上での土台となる。マクロ経済学、ミクロ経済学を始めとする基礎的な科目から、ファイナンスや経済成長といった応用科目の理論や分析手法を理解することにつながる。</p>		
〔科目の到達目標(最終目標・中間目標)〕 <p>(中間目標) 1変数関数の微分法と割引現在価値の求め方を習得する。</p> <p>(最終目標) 多変数関数の微分法、制約付きの最適化問題の解法と積分法に関する概念を習得する。</p>		
〔学生の「授業評価」に基づくコメント・改善・工夫〕 <p>説明がわかりやすくなるよう、文字等が見やすくなるよう改善する。しかし、わからない場合はオフィスアワー等を利用するとよい。</p>		

<p>〔教科書〕 尾山大輔・安田洋祐編著『改訂版 経済学で出る数学』日本評論社、2013</p>	
<p>〔指定図書〕 白石俊輔著『経済学で出る数学 ワークブックでじっくり攻める』日本評論社、2014</p>	
<p>〔参考書〕 E.ドウリング著『例題で学ぶ入門経済数学(上)・(下)』シーエーピー出版、1995</p>	
<p>〔前提科目〕 なし</p>	
<p>〔学修の課題、評価の方法〕(テスト、レポート等)</p> <p>数回の宿題や小テストにより、授業の理解度をはかる。また、期末試験も実施する。 評価は、期末試験と小テストの結果、宿題の取り組み、授業中の活動や貢献等をあわせて評価する。</p>	
<p>〔評価の基準及びスケール〕</p> <p>A 80%以上、B 70%以上 80%未満、C 60%以上 70%未満、D 50%以上 60%未満、F 50%未満</p>	
<p>〔教員としてこの授業に取り組む姿勢と学生への要望〕</p> <p>数学と経済学の関連に留意しつつ、講義をおこなう。なお、授業スケジュールは変更することがある。数学知識を習得するためには、自ら進んで問題を解くことが肝要である。不明な点があれば、質問すること。</p>	
<p>〔実務経歴〕 該当なし</p>	
<p>授業スケジュール</p>	
第1回	<p>テーマ(何を学ぶか): インTRODクシヨ、1次関数 内 容: 講義概要と1次関数の特徴</p> <p>教科書・指定図書</p>
第2回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1次関数 内 容: 連立方程式と余剰分析</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第1章)など</p>
第3回	<p>テーマ(何を学ぶか): 2次関数 内 容: 2次関数の特徴</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第2章)など</p>
第4回	<p>テーマ(何を学ぶか): 2次関数 内 容: 2次関数の特徴</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第2章)など</p>
第5回	<p>テーマ(何を学ぶか): まとめ 内 容: これまでの学習内容の復習</p> <p>教科書・指定図書</p>

第6回	<p>テーマ(何を学ぶか): 指数関数 内 容: 複利計算</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第3章)など</p>
第7回	<p>テーマ(何を学ぶか): 指数関数 内 容: 指数関数の特徴</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第3章)など</p>
第8回	<p>テーマ(何を学ぶか): 指数関数 内 容: 割引現在価値</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第3章)など</p>
第9回	<p>テーマ(何を学ぶか): 対数関数 内 容: 対数関数の特徴</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第3章)など</p>
第10回	<p>テーマ(何を学ぶか): 対数関数 内 容: 対数関数の特徴</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第3章)など</p>
第11回	<p>テーマ(何を学ぶか): 数列 内 容: 等比数列</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第4章)など</p>
第12回	<p>テーマ(何を学ぶか): 数列 内 容: 数列の極限</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第4章)など</p>
第13回	<p>テーマ(何を学ぶか): まとめ 内 容: これまでの学習内容の復習</p> <p>教科書・指定図書</p>
第14回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1変数の微分 内 容: 微分の公式</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第5章)など</p>
第15回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1変数の微分 内 容: 微分の公式つづき(和、定数倍等の微分)</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第5章)など</p>
第16回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1変数の微分 内 容: 微分の公式つづき(合成関数の微分)</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第5章)など</p>
第17回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1変数の微分 内 容: 関数の増減</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第5章)など</p>
第18回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1変数の微分 内 容: 最適化</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第5章)など</p>

第19回	<p>テーマ(何を学ぶか): 1変数の微分 内 容: 利潤最大化と需要の価格弾力性</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第5章)など</p>
第20回	<p>テーマ(何を学ぶか): まとめ 内 容: これまでの学習内容の復習</p> <p>教科書・指定図書</p>
第21回	<p>テーマ(何を学ぶか): 多変数の微分 内 容: 多変数関数の微分法</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第7章)など</p>
第22回	<p>テーマ(何を学ぶか): 多変数の微分 内 容: 多変数関数の微分法</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第7章)など</p>
第23回	<p>テーマ(何を学ぶか): 多変数の微分 内 容: 制約なしの最適化</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第7章)など</p>
第24回	<p>テーマ(何を学ぶか): 多変数の微分 内 容: 制約付きの最適化</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第7章)など</p>
第25回	<p>テーマ(何を学ぶか): 多変数の微分 内 容: 制約付きの最適化</p> <p>教科書・指定図書 尾山・安田(第7章)など</p>
第26回	<p>テーマ(何を学ぶか): まとめ 内 容: これまでの学習内容の復習</p> <p>教科書・指定図書</p>
第27回	<p>テーマ(何を学ぶか): 積分 内 容: 積分の公式</p> <p>教科書・指定図書</p>
第28回	<p>テーマ(何を学ぶか): 積分 内 容: 不定積分</p> <p>教科書・指定図書</p>
第29回	<p>テーマ(何を学ぶか): 積分 内 容: 定積分</p> <p>教科書・指定図書</p>
第30回	<p>テーマ(何を学ぶか): まとめ 内 容: これまでの学習内容の復習</p> <p>教科書・指定図書</p>
試験	第1回からの内容について、筆記試験を実施する