

シラバス詳細照会

授業情報

開講年度	2011年度		
科目名	数学基礎プラスα（金利編） 01		
学期曜日時限	春前	01:無フルOD	
担当教員	高木 悟		
開講箇所	オープン教育センター	配当年次	1年以上
科目区分	講義	単位数	1
使用教室	（教室は未定です。決定し次第表示されます。）	キャンパス	
備考	オープン科目 フルオンデマンド授業		
科目キー	9A00000961	科目クラスコード	01

シラバス情報

講義要項やWebシラバスの記載内容は、登録された受講生の人数や理解度に応じて、授業開始後に変更となる可能性があります。

最終更新日時：2011/03/26 10:08

副題	金利でだまされないために
授業概要	※01・02とも同一内容です。どちらか一方しか履修できません。 ★重要★ 本授業は、ガイダンス・講義・小テスト・アンケート・最終試験をすべて Course N@vi で実施する「フルオンデマンド授業」である。履修登録の前に、必ず以下のURLで受講環境を確認し、すべて承知のうえで履修登録すること。 http://www.waseda.jp/dlc/on-demand/2011.html ※自宅のPCでオンデマンド授業が受講できない場合には、学内のPC教室で受講すること。 ※本科目では Macintosh でも受講できるよう Real Player 形式でビデオ講義を配信するため、事前に Real Player をインストールする必要がある（インストール方法は上記ウェブサイト、また本科目指定の教科書に記載してある）。 早稲田大学の全学基盤教育「WASEDA式アカデミックリテラシー（1万人シリーズ）」の数学シリーズ「数学基礎プラスα・β（1万人の数学）」科目の1つである。 このα（金利編）では高校数学の知識を前提とせずに授業を進めるので、数学が苦手であっても安心して学習できる。 理系学生は上位レベルのβ（金利編）を受講すること。β（金利編）の授業内でもα（金利編）の内容（特に金利計算）について復習するので心配無用である。 銀行などにお金を預けると、また金融業者からお金を借りるときに、単利や複利などの基本的な金利計算を知らないことにより、じつは損をしていることもある。本科目では、金利計算のうち比較的考察しやすい「単利」と「複利」に焦点を絞り、その計算のしくみとそれに必要な数学の基礎を講義する。 次の問題を考えてみよう。 ----- ある金融業者では、次の4つの貯蓄コースを用意している。 Aコース：単利の年利 10% Bコース：1年複利の年利 9.9% Cコース：半年複利の年利 9.67% Dコース：連続複利の年利 9.44% あなたはこの金融業者に 100万円 を預けようとしているが、預ける期間を半年、1年、2年とするとき、それぞれの期間において一番得をするのはどのコースだろうか？ ----- このような問題に対して自分の納得いく解答を出すには様々な考察が必要であるが、そのまえに単利や複利などの「金利」の基礎知識はもちろん、指数や対数・数列・極限などの「数学」の基礎知識も必要である。本科目では、これらの知識を基礎から学習し、最終的にこの種の問題がたやすく解決できるような数学的能力の習得と、金利計算のしくみの理解を到達目標としている。また、論理的思考能力についても、本科目を受講することにより自然と身に付けられるよう専用の教科書を用いて講義する。 いままで数学を避けてきた文系学生を主な対象とし、高校数学の知識を前提とせずに基礎からわかりやすく講

	義する。また、本科目を含む「数学基礎プラスα・β」シリーズでは、教務補助のTA/SA（教育コーチ）による対面指導のほか、Course N@vi のBBS（電子掲示板）や質問用ML（メーリングリスト）の質問制度を用意しているので、授業内容で理解できなかった点や質問したい点を気軽に聞くことができる。おおいに利用し、理解を深めてほしい。 ★注意★ Webシラバスで内容を必ず確認すること。 「数学」と「金利」の講義の分量は 数学：金利＝ 5：2である。
授業の到達目標	数学の基礎知識（指数・対数・数列・極限）、金利の基礎知識（金利用語・単利計算・複利計算）、論理的思考能力が身に付く。
授業計画	[第0回] イン트로ダクション 習熟度調査、α（金利編）の紹介、数の概念、集合 [第1回] 指数 べき乗、べき乗根、指数の拡張 [第2回] 対数 対数の定義、対数法則 [第3回] 数列 数列、和の記号、等差数列と等比数列 [第4回] 二項定理 パスカルの三角形、階乗と組合せの総数、二項定理 [第5回] 極限 数列の極限、有界性と単調性、収束判定条件 [第6回] 金利への応用1 金利用語の解説、単利計算、複利計算 [第7回] 金利への応用2 いろいろな複利計算、連続複利 [第8回] 総復習と最終試験 総復習、最終試験
教科書	瀧澤武信 監修 高木悟 著「数学基礎プラスα（金利編）2010」早稲田大学出版部 2010年 2011年度から教科書は有料（早稲田大学の生協にて税込価格500円）となります。 購入方法については履修登録後に Course N@vi 内の「お知らせ」に掲載するのでそちらを参照してください。 なお、amazon.co.jp でも一般に販売していますが、そちらでの販売価格は税込1050円となり、購入後の差額返金等の対応はできませんので十分注意してください。
参考文献	西原健二 編著 瀧澤武信・山下元著「経済系のための微分積分」 共立出版 2007年 吉村善一・足立俊明 共著「初歩からの入門数学」 数理工学社 2007年 瀧澤武信 監修 高木悟 著「数学基礎プラスβ（金利編）2010」早稲田大学出版部 2010年 瀧澤武信 監修 高木悟 著「数学基礎プラスα（最適化編）2010」早稲田大学出版部 2010年 瀧澤武信 監修 高木悟 著「数学基礎プラスβ（最適化編）2010」早稲田大学出版部 2010年
成績評価方法	試験 29% 最終回（第8回）に実施する最終試験の得点が成績に反映される。 レポート 0% レポートは実施しない。 平常点評価 67% 第1回から第7回のビデオ講義視聴状況と小テスト得点が成績に反映される。また、小テスト低得点者用に再チャレンジ問題（提出任意の復習問題）も用意しており、条件を満たせばその得点が成績に反映される。詳細は履修登録後にガイダンス動画を視聴して確認すること。 その他 4% 授業アンケート回答状況や腕試し問題（提出任意の応用問題）の提出・得点状況を考慮する。
関連URL	● 担当教員のホームページ (Satoru Takagi's Home Page) ● オープン教育センター WASEDA式 アカデミックリテラシー このサイト内の「数学的思考力」に、「数学シリーズ科目紹介ビデオ」や「受講生のコメント」、「さまざまな分野で活用される数学」など各種コンテンツが置いてあるので事前に見ておくこと。
備考	Course N@vi によるフルオンデマンド授業であるが、対面による質問相談受付などフォロー体制を整えているので、数学が苦手な学生も安心して受講できる。数学に対する考え方、ものの見方が変わるであろう。 2011年4月19日（火） 00:00 から 第0回講義 がスタートし、2011年6月29日（水） 23:59 に最終試験を含むすべての講義が終了する予定である。詳しい授業スケジュールについては、履修登録後に Course N@vi の「ガイダンス動画」を視聴して確認すること。 【2011年3月26日 追記】 2011年度春学期授業日程変更により、本科目の授業スケジュールも以下の通り変更する。 2011年5月24日（火） 00:00 から 第0回講義 スタート 2011年8月3日（水） 23:59 に最終試験を含むすべての講義が終了 ■オンデマンド授業受講環境 オンデマンド授業の受講にあたっては、必ず以下のURLで受講環境を確認してください。 http://www.waseda.jp/dlc/on-demand/2011.html

