

授業情報				
開講年度	2021年度	開講箇所	グローバルエデュケーションセンター	
科目名	数学基礎プラスβ（金利編） 02			
担当教員	高木 悟／曾布川 拓也／野口 和範／村尾 智			
学期曜日時限	秋クォーター 01:無フルOD			
科目区分	数学科目	配当年次	1年以上	単位数 1
使用教室		キャンパス		
科目キー	9S02000003	科目クラスコード	02	
授業で使用する言語	日本語			
授業方法区分	フルオンデマンド(曜日時限なし)			
コース・コード	MATX1030			
大分野名称	数学			
中分野名称	数学			
小分野名称	数学			
レベル	初級レベル(入門・導入)	授業形態	オンデマンド	
	オープン科目 フルオンデマンド授業			

シラバス情報							
副題	賢くローンを組もう						
授業概要	※01・02とも同一内容です。1つしか履修できません。 本科目は、早稲田大学の全学基盤教育「数学基礎プラス」シリーズの1つで、Waseda Moodle によるフルオンデマンド形式の講義である。 α (金利編)の上位レベルのため、以下のうち少なくとも1つの条件を満たす学生のみ履修すること(文系学生で自信がなければα (金利編)を履修すること)。 (1)「数学基礎プラスα (金利編)」の単位を修得している (2) 下記ウェブサイトにある「レベル分け問題(金利編)」を解き、β (金利編)の受講要件を満たしている https://www.waseda.jp/inst/gec/gec/academic/math/ なお、金利の用語や計算については、β (金利編)でも一から説明する。 家や車など高額な商品を購入したり、起業したりする際にローンを組むことがある。本科目では、指数や対数などの数学知識を身に付けている学生を対象に、金利の基礎とローン計算のしくみについて講義する。さらに、金融工学などのより専門的な科目を学習するときのために、数列の極限や連続複利についても学習する。最終的にローンや連続複利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、それら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。 上述のとおり、「数学基礎プラスα (金利編)」の単位を修得した、あるいはある程度の数学知識をもつ学生を主な対象としているが、文系学生でも理解できるよう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」シリーズでは、教務補助のLA(教育コーチ)による対面指導のほか、質問用ML(メーリングリスト)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。 ★★「数学基礎プラス」シリーズのウェブサイト https://www.waseda.jp/inst/gec/gec/academic/math/						
授業の到達目標	数学の基礎知識(数列の極限・収束判定条件・二項定理・ネイピア数)、金利の基礎知識(ローン計算・連続複利)、論理的思考能力が身に付く。						
事前・事後学習の内容	事前学習: 教科書の当該回の内容を読む。 事後学習: 授業で扱った例題・問題を解き、教科書の類題を解く。 事前学習と事後学習あわせて2時間程度かかると想定される。						
授業計画	1: #1. 基本的な金利計算 単利と複利, いろいろな金利計算 2: #2. ローンの金利 元金均等返済, 元利均等返済, アドオン返済 3: #3. ローン計算1 元利均等返済による年々返済のローン返済額 4: #4. ローン計算2 月々返済のローン返済額, ローン返済額の公式 5: #5. 数列の極限と元利均等返済 期数を増やしたときの毎期の返済額, 数列の極限, 有界性と単調性, 収束判定条件, 元利均等返済における毎期の返済額についての考察 6: #6. 二項定理 二項展開, 組み合わせの総数, 二項定理 7: #7. ネイピア数と連続複利 ネイピア数, 連続複利 8: #8. 総復習と最終試験 総復習, 最終試験						
教科書	「数学基礎プラスβ(金利編)2020」 早稲田大学グローバルエデュケーションセンター数学教育部門編 早稲田大学出版部 2020年 早稲田大学内の生協、amazonで取り扱っています。一般の書店で取り寄せてもらうことも可能です。						
参考文献	(1)「数学基礎プラスα (金利編)」 早稲田大学グローバルエデュケーションセンター数学教育部門編 早稲田大学出版部 (2015年以降の発行であればどれでもよい) (2)「理工系のための基礎数学[改訂増補版]」 高木悟・長谷川研二・熊ノ郷直人共著 培風館 2020年 (3)「経済系のための微分積分[増補版]」 西原健二・瀧澤武信・玉置健一郎著 共立出版 2018年						
成績評価方法	<table border="1"> <tr> <th>割合</th><th>評価基準</th></tr> <tr> <td>試験: 30%</td><td>#8(第8回)に実施する最終試験の得点がそのまま成績に反映される。</td></tr> <tr> <td>平常点評価: 70%</td><td>#1(第1回)から#7(第7回)のドリルと小テストの得点がそのまま成績に反映される。詳細は履修登録後に Waseda Moodle 当該科目内にアップされている「ガイダンス資料」を確認すること。</td></tr> </table>	割合	評価基準	試験: 30%	#8(第8回)に実施する最終試験の得点がそのまま成績に反映される。	平常点評価: 70%	#1(第1回)から#7(第7回)のドリルと小テストの得点がそのまま成績に反映される。詳細は履修登録後に Waseda Moodle 当該科目内にアップされている「ガイダンス資料」を確認すること。
割合	評価基準						
試験: 30%	#8(第8回)に実施する最終試験の得点がそのまま成績に反映される。						
平常点評価: 70%	#1(第1回)から#7(第7回)のドリルと小テストの得点がそのまま成績に反映される。詳細は履修登録後に Waseda Moodle 当該科目内にアップされている「ガイダンス資料」を確認すること。						

備考・関連URL	本学の定める当該クォーター授業開始日の00:00ちょうどから#1（第1回）がスタートし、当該クォーター授業終了日の23:55ちょうどに最終試験が終了する。 詳しい授業スケジュールについては、下記関連資料(授業カレンダー)を参照のこと。 2021年度の本科目のビデオ講義担当は、高木悟教授です。	
関連資料	タイトル 授業カレンダー(2021年度・秋クォーター)	掲載日時 2021/01/25 15:59:56