

講義名	経済数学（経済学科）		
科目区分	学部フリーゾーン		
担当教員	竹内 信行		
開講期・曜日・時限	後期 火曜日 2時限		
	2018年度 人間社会学部 人間健康学科 / 2018年度 人間社会学部 観光学科 / 2018年度 人間社会学部 人間社会学科 / 2018年度 経済学部 経済情報学科 / 2018年度 経済学部 経済学科 / 2018年度 商学部 マーケティング学科 / 2018年度 商学部 経営学科 / 2017年度 人間社会学部 人間健康学科 / 2017年度 人間社会学部 観光学科 / 2017年度 人間社会学部 人間社会学科 / 2017年度 経済学部 経済情報学科 / 2017年度 経済学部 経済学科 /		
履修開始年次	2年生	単位数	2
		講義コード	22089

主題と概要

経済学を学んでいく上で「数学」は、避けて通ることができない重要なツールです。本講義は、そうした経済学で用いられる数学の基礎を解説していきます。まずは簡単な数式の処理からはじめ、少しずつ着実に議論を発展させながら、最終的には経済学で多用される最小化 or 最大化問題の解法までを取り扱います。また講義では、数学そのものの解説にくわえ、その経済学における適用例も紹介していきます。

講義内容は複雑で難解な部分を多分に含んでおり、理解にはかなりの努力と根気が必要になりますが、丁寧な解説を心がけ、楽しく学んでいけるよう努めていきます。

到達目標

経済学で使われる基本的な数学の習得を目指します。具体的には以下の諸点を目標とします。

- ・ 数式を含んだ議論に慣れる
- ・ 文字式や指数、対数の演算ができるようになる
- ・ 関数とグラフの概念を正しく理解する
- ・ 弾力性の概念とその計算方法を理解する
- ・ 微分法を理解し、それを利用して経済学の諸問題を解けるようになる

提出課題

毎講義終了時に（もしくは宿題として）問題演習を行います

評価の基準

- ・ 定期試験 : 40 %
- ・ 中間試験 : 40 %
- ・ 日常点（講義終了時の問題演習 or 宿題）: 20 %

履修にあたっての注意・助言他

- ・ 単位修得には、授業内容の復習と問題演習が必須です
- ・ 履修にあたり必要となる予備知識は次のとおりです
 - >> 小数、分数の加減乗除、割合の計算が正しくできること
 - >> 中学卒業～高校1年生程度の数学知識（うる覚えでもかまいません）
- ・ 「基礎数学」と重なる内容もあるため、「基礎数学」を既修済 or 履修中であると理解がより深まります
- ・ 毎回の講義は、それまでの講義内容を前提とした「続き物」になっているため、講義内容が途中で分からなくなると、講義自体がつまらなく辛い時間になってしまいます。恥ずかしがらずに積極的に講義内外で質問をし、疑問点は早めに解消していきましょう

教科書

.使用しない。

プリント資料及び参考文献

ハンドアウトを配布するため、教科書は特に必要ありません。しかしハンドアウトだけでは不安な方は、下記にあげる参考文献の中から自分にあったものを用意してください。

- ・ 西森晃 『これから経済学をまなぶ人のための数学基礎レッスン』 日本経済評論社、2012 年。
- ・ 丹野忠晋 『経済数学入門 初歩から一歩ずつ』 日本評論社、2017 年。
- ・ A. C. チャン 『現代経済学の数学基礎（上）』 シーエービー出版、2010 年。
- ・ 水野勝之・南部和香・安藤詩緒・井草剛 『新テキスト経済数学』 中央経済社、2017 年。

授業計画

第1回 イントロダクション : 数式に慣れる！
 第2回 イントロダクション（続き） : シグマの計算

第3回 成長率・変化率 と 指数
 第4回 指数法則
 第5回 平均成長率の求め方
 第6回 72の法則 と 対数入門
 第7回 対数法則 と その応用

第8回 これまでのまとめと確認：中間試験

第9回 関数とグラフ
 第10回 一次関数、需要関数と供給関数
 第11回 弾力性入門
 第12回 微分入門 (1) 1変数関数の微分
 第13回 微分入門 (2) 多変数関数の微分
 第14回 制約なし最適化問題の解法
 第15回 制約付き最適化問題の解法

受講生の理解度によっては進度が遅れたり授業計画を変更したりする可能性があります

予習・復習

講義内で使用したハンドアウトや配布する練習問題を用いて、しっかり復習してください。特に、授業等を通して人から教えてもらっただけでは「分かった気」になってしまい、いざという時に学習した事を生かすことができません。内容をしっかり理解するには「その内容を他の人に説明できるようになる」ことを目指して復習することが大切です。

備考

根気と努力をもって取り組みれば、内容を理解できるように工夫しながら講義をすすめていきます。がんばろうという意気込みさえあれば、数学に苦手意識がある方も大歓迎です。