

2025 年度 長岡大学シラバス

授業科目名	社会科学のための数学 (Mathematics for Social Science)					担当教員	瀧波 慶信 (タキナミ ヨシノブ)
2020-23 年度 入学者(20K-23K)	科目コード	科目区分	必修・ 選択区分	単位数	配当年次	開講期	科目 特性
	2013-0-13-029	教養科目	選択	2 単位	1 年次	前期	
2024-25 年度 入学者(24K-25K)	科目コード	科目区分	必修・ 選択区分	単位数	配当年次	開講期	科目 特性
	2413-0-13-027	教養科目	選択	2 単位	1 年次	前期	

① 授業のねらい・概要
数学における思考方法はあらゆる分野に有用である。この講義では経済・経営を学ぶ学生向けに数学とはどのような学問なのかを学び、数学の考え方や使い方を身に付ける。
② ディプロマ・ポリシーとの関連
職業人として通用する能力／専門的知識・技能を活用する能力
③ 授業の進め方・指示事項
講義形式。毎時間練習問題を課す。指名された受講生は、黒板に解答を書く。
④ 関連科目・履修しておくべき科目
特になし。
⑤ テキスト（教科書）※授業で使用する。
塩田省吾・上野信行・柴田淳子・中村光宏著（2021）『社会科学系学生のための基礎数学』共立出版
⑥ 参考図書・指定図書 ※授業では使用しないが、授業内容に関係し、理解を深めるために必要とする。
田中久稔著（2018）『経済数学入門の入門』岩波書店
⑦ 担当教員からのメッセージ（昨年度授業アンケートを踏まえての気づき等）
大学生であることを自覚し、素直に、自主的・自発的に学習に取り組む態度が必要。
⑧ 評価Aに対応する具体的な学習到達目標の目安
(i) 数学という学問について具体的なイメージを持ち説明できる。 (ii) 数学という学問を理解し、現代生活に応用できる。 (iii) 微分を経済学に応用できる。

⑨ ルーブリック					
評価基準	S	A	B	C	D
評価項目	到達目標を越えたレベルを達成している	到達目標を達成している	到達目標達成にはやや努力を要する	到達目標達成には努力を要する	到達目標達成には相当の努力を要する
(i) 数学とはどのような学問か	数学について具体的なイメージを持つことができる	数学についてなんとなくイメージを持つことができる	数学の基礎は理解できる	数学について学ぶ意欲はある	数学の意義を理解できない
(ii) 生活の中の数学	生活の中の諸課題について数学を用いて解決できる	生活の中の諸課題について数学の考え方を応用できる	生活の中の諸課題を解決しようとする態度はある	生活の中の諸課題を感じることはできる	生活の中の諸課題を考えることができない
(iii) 微分	微分について理解し、社会に応用できる	微分について理解できる	微分についての理解が不十分	微分について理解しようという態度は見受けられる	微分について全く理解できない

⑩ 学習到達目標（評価項目）	定期試験 (レポート含む)	小テスト	課題	発表・ 実技	授業への 参加・意欲	その他	合計
総合評価割合	50%			50%			100%
(i) 数学という学問の理解	15%			15%			30%
(ii) 生活の中の数学	15%			15%			30%
(iii) 微分	20%			20%			40%
フィードバックの方法	理解度を図るために、受講生が前に出て解答する機会を設ける。						

⑪ 授業計画と学習課題			
回数	授業の内容	授業外の学習課題と時間（分）（※特別な持参物）	
1	ガイダンス	授業の概要、進め方	120 分
2	数と式①	数の概念、整式と分数式	120 分
3	数と式②	二次方程式	120 分
4	数列と級数①	数列とは何かについて考える	120 分
5	数列と級数②	等差数列、等比数列	120 分
6	数列と級数③	無限級数、無限級数の応用	120 分
7	数列と級数④	階差数列	120 分
8	関数①	関数とは何かについて考える	120 分
9	関数②	一次関数	120 分
10	関数③	逆関数	120 分
11	関数④	二次関数	120 分
12	微分法①	微分法の基礎（微分係数と導関数）	120 分
13	微分法②	微分法の応用（接戦と法線）	120 分
14	微分法③	微分法と経済学	120 分
15	まとめ	学習内容の振り返り	120 分

⑫ アクティブラーニングについて
知識定着・確認型 AL を採用する。受講生は毎時間、授業の最後に本時に学んだ内容をまとめ提出する。疑問点は次時の最初に復習する。

※以下は該当者のみ記載する。

⑬ 実務経験のある教員による授業科目
実務経験の概要
実務経験と授業科目との関連性