

授業科目名	数学入門 2組	担当教員名	佐々木 淳				
科目ナンバリング		開講学期	秋学期	単位数	2単位	配当年次	1年生

授業概要	統計学、経済学、人工知能など多くの分野に応用される線形代数（ベクトルと行列）の基礎を学習します。授業はベクトルから学習しますが、高等学校ではあまり触れられない内容や使用しない記法も学習します。				
到達目標	経済学の専門書を読むうえで必要となる、線形代数の基礎的な素養（ベクトルのイメージ、ベクトルの計算、行列の計算、行列式の計算）を身に付けることを目標とします。				
評価の方法と基準	評価方法	割合（％）	評価基準・その他備考		
	平常点	45	出席、レポート等（詳細は1回目のガイダンスで紹介）		
	小テスト				
	レポート				
	定期試験	55	詳細は1回目のガイダンスで紹介		
	その他				
事前・事後学習					
事前受講を推奨する科目					
教科書	書籍名		著者	出版社	出版年
	『教科書は使用しない』				
参考書	書籍名		著者	出版社	出版年
	『新線形代数 改訂版』		前田善文・西浦孝治・栗原大武 他	大日本図書	2022
	『経済学で出る数学 高校数学からきちんと攻める』		白石俊輔・尾山大輔・安田洋祐	日本評論社	2013
	『経済学で出る数学 ワークブックでじっくり攻める』		尾山大輔・安田洋祐	日本評論社	2014
備考	例題や演習問題は講義等で提示します。				

授業の計画		
1	ガイダンス ベクトル1	講義内容・評価方法等の説明 ベクトル・行列の必要性 ベクトルの基礎事項
2	ベクトル2	ベクトルの基礎事項 ベクトルの成分表示 ベクトルの理解に必要な能力の確認
3	ベクトル3	ベクトルの成分表示 単位ベクトル 1次独立
4	ベクトル4	内積の定義・意味・成分表示
5	ベクトル5	直線・平面の方程式 方向ベクトル・法線ベクトル 外積の定義
6	ベクトル6	外積の定義・意味・成分表示 1～5の内容を総括し演習する
7	行列1	行列の基礎事項 行列の和・スカラー倍
8	行列2	行列の積 逆行列
9	行列3	連立1次方程式の解法
10	行列4	掃き出し法と基本行列
11	行列5	一次変換の定義・意味
12	行列6	行列式の定義・意味 サラスの方法
13	行列7	行列式の性質・展開
14	行列8	7～13の内容を総括し演習する
15	総括と演習	1～13の内容を総括し演習する