

経済学特殊講義（経済学のための線形代数入門）

履修年度	2023
担当教員	神谷 諭一
連番	
曜日・時限・開講期	月曜日 4 時限 前期
期間	前期
授業形態	講義
分野系列	(経済学部専門科目)
学年	1 年生
単位	2
開講キャンパス	東松山
科目ナンバリング	ケイザイガクトクシュコウギ (ケイザイガクノタメノセンケイダ)
科目とDPの関連	Special Lec. in Economics
備考	
最終更新日	2023/1/2 23:14

授業の概要	一次方程式は数学研究における基礎である。一次方程式から、例えば、二次方程式や二次関数のように、次数を上げた対象を研究するという方針がある。一方、一次方程式を多変数化した「連立一次方程式」を研究するという方針をとると、行列の理論（線形代数）に到達する。この授業では、後者の、行列の理論を学ぶ。まず、行列の演算（和、差、積、定数倍）を習得しよう。次に、行列の世界に、数の世界の逆数に相当する逆行列を導入し、連立一次方程式を逆行列の立場から理解しよう。経済学では各産業の投入と産出の関係を表す投入産出表があり、投入産出表の分析の基礎は行列の理論に基づく。行列の理論の応用としての投入産出分析の手法を学ぶことがこの授業の目的である。	
授業の到達目標	1. 行列の和、差、積、定数倍が計算できる。 2. 行列式が理解できる。 3. 逆行列が計算できる。 4. 投入産出表が理解できる。 5. 投入産出分析ができる。	
DP一覧表		
授業の方式	対面方式	
授業の方法①	講義形式	
授業の方法②	特徴	該当有無
	A：企業や自治体と連携した課題解決型学習（PBL）	
	B：討議（ディスカッション、ディベート等）	
	C：グループワーク	
	D：プレゼンテーション	
	E：実習、フィールドワーク	
	F：双方向授業（ICT活用あり：クlickー、DBmanaba等）	
	G：双方向授業（ICT活用なし：対話型、リアクションペーパー等）	
	H：授業前に課題等で事前学習し、授業では復習や応用を行う（反転授業）	
	I：外国語のみで行われる授業	
	J：インターネットを通じて無償で入手可能な授業教材等を利用した授業	
	K：統一試験結果に基づくクラス編成による授業	
	L：少人数クラス編成による授業	
	M：国内の特定の地域に対する理解を深めることを目的とした授業	

	第1回	授業内容	担当教員
		ガイダンス	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		シラバスを読む	4時間
	第2回	授業内容	担当教員
		行列の和、差、定数倍	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第1回授業の復習	4時間
	第3回	授業内容	担当教員
		行列の積、その1	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間

授業 計画		第2回授業の復習	4時間
	第4回	授業内容	担当教員
		行列の積、その2	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第3回授業の復習	4時間
	第5回	授業内容	担当教員
		行列の積、その3	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第4回授業の復習	4時間
	第6回	授業内容	担当教員
		逆行列と連立方程式	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第5回授業の復習	4時間
	第7回	授業内容	担当教員
		投入産出表、その1	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第6回授業の復習	4時間
	第8回	授業内容	担当教員
		投入産出表、その2	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第7回授業の復習	4時間
	第9回	授業内容	担当教員
		投入係数行列	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第8回授業の復習	4時間
	第10回	授業内容	担当教員
		レオンティエフの基本方程式、その1	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第9回授業の復習	4時間
	第11回	授業内容	担当教員
		レオンティエフの基本方程式、その2	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第10回授業の復習	4時間
	第12回	授業内容	担当教員
		レオンティエフの基本方程式の応用、その1	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第11回授業の復習	4時間
	第13回	授業内容	担当教員
		レオンティエフの基本方程式の応用、その2	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第12回授業の復習	4時間
	第14回	授業内容	担当教員
		レオンティエフの基本方程式の応用、その3	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第13回授業の復習	4時間
	第15回	授業内容	担当教員
		まとめ	神谷諭一
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		第14回授業の復習	4時間

フィードバックの方法		課題の解説を授業中に行うことがある。	
教科書		オリジナルのプリントを配る。	
参考文献など		経済・経営系 数学概説(第2版)、竹之内修(著)、新世社 (2009年)	
成績評 価の方 法・基準	評価方法	割合(%)	評価基準
	筆記試験	70	期末テスト
	実技評価	0	なし
	レポート評価	0	なし

科目名	平常点評価	30	授業中に実施する演習
	その他	0	なし
履修上の注意			授業中の私語は厳禁とする。私語をする者には毅然とした対応をとる。
連絡先・連絡方法など			研究室：東松山校舎 4 号館 3 階 3 2 1 号室 E-mail:t057147@st.daito.ac.jp オフィスアワー：月曜日 1 2 時 3 0 分～1 3 時 1 0 分
実務経験①			なし
実務経験②			なし
その他			なし