

科目名称(Course Title)				担当教員 (Instructor)	
数学基礎Ⅱ				三品 勉	
開講学期 (Semester)	単位数 (Credits)	履修年次 (Requirement)	授業形態 (Class Type)	受講定員の有無 (Maximum Enrollment)	授業公開 (Workshop Class)
後学期	2単位	1年次	講義	無	科目等履修・聴講
授業の概要(Course Description)					
<p>数学の手法・考え方はあらゆる分野に広く浸透し応用されている。より深く物事を理解するためには欠かせない手段として威力を発し、現在では芸術や文学といった一見数学と関係のない分野でも幅広く活用されている。コンピュータによる数理モデルの扱いが容易になったのがその要因といえる。本講義では、微分積分学とならんで、数学としてもっとも基礎的な分野である線形代数学を学ぶ。その応用は多岐にわたるが、一例として、経済学や経営学で重要な経営意思決定手法である数理計画法を取り上げる。約50年前に開発され、今でもコンピュータソフトで使われているエレガントなシンプレックス法を学ぶ。</p>					
授業の到達目標(Course Objectives)					
<p>行列と行列式の構造を理解し、基本的な演算ができる。行列の基本変形により、シンプレックス法を計算することができる。その他、経営意思決定に数学がどのように役立っているかについて説明することができる。</p>					
授業計画(Course Schedule)					
第1回	ベクトルと行列				
第2回	ベクトルと行列の計算				
第3回	非可換性				
第4回	逆行列				
第5回	掃き出し法				
第6回	行列式				
第7回	クラメル公式				
第8回	まとめと第1回目テスト				
第9回	線型変換				
第10回	固有値・固有ベクトル				
第11回	行列の対角化				
第12回	線形計画法				
第13回	シンプレックス法の計算				
第14回	双対問題				
第15回	まとめと第2回目テスト				
授業時間外学習(Supplementary Activities)					
<p>授業で学んだテーマについて、関連の問題を必ず解いておくこと。問題はその都度指示する。</p>					

成績評価の方法と基準(Grading)	
評価方法 (割合)	評価基準
授業内試験 (100 %) 授業参加 (α %)	第1回・第2回テスト(授業内試験の70%) 小テスト(授業内試験の30%) 議論・質問・コメントによる授業への参加回数 (追加点)
テキスト (Textbook)	【書名】 特になし 【著者】 【出版社】 【出版年】
参考書・資料等 (Supplementary Reading)	線形代数 田島一郎 共立出版株式会社
備考 (Other Information)	数学基礎 I を履修しておくことが望ましい
教員との連絡方法 (Contact With Instructor)	Eメール