

講義コード	14C0290100	授業形態	講義	事前登録の有無	なし	担当教員	守谷 良二	開講期	通年
科目名	数学					守谷 良二		通年	
履修前提条件						備考			
授業の目的	諸科学の著しい発展に伴い益々数学的素養が求められよう。この講義では、数学的思考の基本となる線代数の初歩についてできるだけ予備知識を仮定せず平易に解説する。								
到達目標	基礎学力が身につく。								
授業外学修内容・ 授業外学修時間数	授業外学修として、120時間の復習を心がけること。								
授業計画	<p>【第1回】 行列と演算 (和, スカラー乗積, 行列の積) その1 【第2回】 行列と演算 (和, スカラー乗積, 行列の積) その2 【第3回】 行列と演算 (和, スカラー乗積, 行列の積) その3 【第4回】 転置行列, 正方行列, 対称行列, 交代行列 【第5回】 転置行列, 正方行列, 対称行列, 交代行列 【第6回】 正則行列 【第7回】 正則行列 【第8回】 基本行列 【第9回】 行列の基本変形, 行列のランク 【第10回】 行列の基本変形, 行列のランク 【第11回】 基本変形による逆行列の求め方 【第12回】 基本変形による逆行列の求め方 【第13回】 数ベクトル (ベクトル空間とその基底) 【第14回】 連立一次方程式の掃き出し法による解法 (解空間) 【第15回】 連立一次方程式の掃き出し法による解法 (解空間) 【第16回】 行列式とその計算 (2次の行列式) 【第17回】 行列式とその計算 (3次の行列式, 展開公式) 【第18回】 行列式とその計算 (3次の行列式, 展開公式) 【第19回】 n 次の行列式 【第20回】 行列式の応用 (余因子法による逆行列の求め方) 【第21回】 行列式の応用 (連立一次方程式のクラメル法の解法) 【第22回】 ベクトル (幾何学的ベクトルと数ベクトルの関係) 【第23回】 ベクトル (幾何学的ベクトルと数ベクトルの関係) 【第24回】 ベクトルの内積・外積とその応用 【第25回】 ベクトルの内積・外積とその応用 【第26回】 線形写像とその表現行列 【第27回】 線形写像とその表現行列 【第28回】 固有値と固有ベクトル 【第29回】 固有値と固有ベクトル 【第30回】 行列の標準化 (対角化, 二次形式, ジョルダン標準)</p>								
成績評価の方法	原則として前期後期の定期試験により評価する。授業への取り組み姿勢も評価対象になる。								
フィードバックの内容									
教科書	『数学要説 I』 守谷兩時 (日本理工出版会)								
指定図書									
参考書	『Maple で数学を (線形代数編)』 守谷 兩時 (海文堂)								
教員からのお知らせ	遅刻したり、休んだりしたら到底理解できないと思う。5分遅刻して大事な 定義や定理を聞き逃したらその時間何も理解できないこともある。呉々も休んだり遅刻したりしないようにしてほしい。また講義を聴きっぱなしでなく、必ず復習して理解を深めておく事も大切である。十分心して取り組んで欲しいものである。諸君の理解度を見極めながら講義を進めていくので、予定項目の多少の変更もあり得ることを附記しておく。 http://www.cybernet.co.jp/maple/support/beginner.html を j 開き、PDF ファイルのテキストを印刷して持参すること。(初回講義時に詳細は説明します。)								
オフィスアワー	出講日に対応します。								
その他									