

科目ナンバリング		U-LAS10 10009 LJ55					
授業科目名 <英訳>	線形代数学 A Linear Algebra A			担当者所属 職名・氏名	情報学研究科 教授 辻本 諭		
群	自然科学科目群		分野(分類)	数学(基礎)		使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義(対面授業科目)
開講年度・ 開講期	2026・前期		曜時限	水3		配当学年	主として1回生 対象学生 理系向
<b>[授業の概要・目的]</b>							
線形代数学は、微分積分学と共に現代の科学技術を支える数学の根底をなす。この科目では、将来の応用に必要な線形代数学の基礎を解説する。線形代数学Aでは行列や連立一次方程式の具体的な取り扱いに習熟し、さらに、内在する構造への理解を深めることを目標とする。							
<b>[到達目標]</b>							
ベクトル、行列や連立1次方程式の具体的な取り扱いに習熟することを目標とする。							
<b>[授業計画と内容]</b>							
以下の内容を、フィードバック回を含め(試験週を除く)全15回にて行う。							
1. 平面ベクトルと2次行列[2週]: ベクトルと行列の計算、逆行列、ケーリー・ハミルトンの定理、平面の一次変換(回転、折り返しなど)と行列、連立1次方程式と行列							
2. 数ベクトル空間と行列[2週]: 数ベクトル、数ベクトルの演算、行列、行列の演算(和、スカラー倍、積)、行列の例							
3. 行列式、逆行列[7週]: 置換と符号、行列式の定義と性質[ここまで3週] 行列式の展開、正則行列、逆行列、クラメル公式、行列式と体積[ここまで4週]							
4. 線形空間[4週]: 一次結合、一次独立、基底、次元、部分空間、直和*[ここまで4週]							
それまでに学んだ事柄の理解を深めるため、問題演習や課題学習を適宜、授業に取り入れる。 アスタリスク*はオプション							
<b>[履修要件]</b>							
特になし							
<b>[成績評価の方法・観点]</b>							
習熟度を高め理解を深めるためにレポートの提出を求めますが、成績は定期試験によって評価します。							
<b>[教科書]</b>							
授業中に指示する							
----- 線形代数学 A (2)へ続く -----							

## 線形代数学 A (2)

### [参考書等]

(参考書)  
授業中に紹介する

### [授業外学修(予習・復習)等]

予習, 復習とともに, レポート問題だけでなく, 教科書等の演習問題を積極的に解いてみる必要がある。

### [その他(オフィスアワー等)]

工学部情報学科に所属する学生(回生を問わず)のみが履修できます。  
クラス配当の線形代数学 A, B は一連の科目であり、通年で同一クラスでの連続した履修を推奨する。  
また、微分積分学 A を並行して履修することが望ましい。

### [主要授業科目(学部・学科名)]

理学部