

ナンバリング	授業科目名 (科目の英文名)	区分
AM45Z001, AM15Z024	数学 I (Math I)	基礎分野科目

必修選択	単位	対象年次	学期	曜・限	担当教員
選択	1	1	前期	水曜・4限	岩城 貴史 内線：5602 E-mail：iwaki48@oita-u.ac.jp

【授業の概要・到達目標】

数学 I では線形代数学について学ぶ。線形代数学は理工学を始めとした様々な分野に応用されている基礎数学の柱のひとつである。本講義ではベクトルの幾何学的イメージから始めて行列とその性質、線形写像と行列、ベクトル空間、内積について学修する。これらの事柄が具体的に世の中でどのように応用されているのかについても学ぶ。

具体的な到達目標	ディプロマポリシーとの対応					
	1	2	3	4	5	6
1. ベクトル空間と線形性について説明できる	○					
2. 行列式や逆行列を計算できる	○					
3. 固有値と固有ベクトルを計算できる	○					
4. 行列の応用例について説明できる	○					○

【授業の内容】

1	ベクトル
2	行列
3	線形写像
4	行列式 I
5	行列式 II
6	ベクトル空間 I
7	ベクトル空間 II
8	連立一次方程式
9	固有値と固有ベクトル I
10	固有値と固有ベクトル II
11	内積 I
12	内積 II
13	
14	
15	

【アクティブラーニングの内容・その他の工夫】

A：知識の定着・確認	○	知識の定着・確認のために毎回小テストを行う。
B：意見の表現・交換		
C：応用志向	○	線形代数の応用例を調べて具体的に説明し、期末レポートとする。
D：知識の活用・創造		

【時間外学修の内容と時間の目安】

準備学修	教科書の予習 (8h)。
事後学修	教科書の章末問題を解く (8h)。

【教科書】「線形代数学 (新装版)」 川久保勝男著 日本評論社 2010年 (ISBN 978-4-535-78654-7)

【参考書】

【成績評価方法及び評価の割合】

評価方法	割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4
小テスト	50	10	10	10	10
期末レポート	50	20	20	20	

【注意事項】 小テストと期末レポートを合わせた結果が基準に満たない場合は、別途試験を課す場合がある。

【備考】

教員の実務経験の有無		
教員の実務経験		
教員以外で指導に関わる実務経験者の有無		
教員以外の指導に関わる実務経験者		
実務経験をいかした教育内容		
授業形態		