

Akashi College		Year	2022		Course Title	Mathematics II B	
Course Information							
Course Code		4204		Course Category		General / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 2	
Department		Electrical and Computer Engineering		Student Grade		2nd	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		高遠 節夫 他 著 「新線形代数」 大日本図書 高遠 節夫 他 著 「新線形代数 問題集」 大日本図書					
Instructor		TANIGUCHI Yuta					
Course Objectives							
1. ベクトルの計算および図形への応用ができる。 2. 行列の定義および 計算ができ、連立1次方程式を解くことができる。 3. 行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1		ベクトルの計算及び図形への応用が十分にできる。		ベクトルの計算及び図形への応用ができる。		ベクトルの計算及び図形への応用ができない。	
評価項目 2		行列の定義および 計算ができ、連立1次方程式を解くことが十分にできる。		行列の定義および 計算ができ、連立1次方程式を解くことができる。		行列の定義および 計算ができ、連立1次方程式を解くことができない。	
評価項目 3		行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を十分に求められる。		行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求められる。		行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求められない。	
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline		幅広い分野で使われている線形代数学の基礎について講義・演習を行う。目標は平面上や空間内での図形の方程式を用いて、計算と幾何を関連付けできるようになることである					
Style		講義型授業、適時小テスト・レポート課題を実施。(授業はすべて谷口が行う。松宮は連絡員。)					
Notice		授業時にしっかりと理解に努めること。疑問点は必ず質問して、その都度解消するように努めること。またその日のうちに必ず復習し問題演習を十分に行うこと。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課					
Characteristics of Class / Division in Learning							
☒ Active Learning		☐ Aided by ICT		☒ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	平面ベクトル		ベクトルの計算ができる。		
		2nd	平面ベクトル		ベクトルの内積の計算ができる。		
		3rd	平面ベクトル		ベクトルの図形への応用ができる。		
		4th	平面ベクトル		平面ベクトルの線形独立性の確認ができる。		
		5th	空間のベクトル		空間座標を扱うことができる		
		6th	空間のベクトル		空間ベクトルの内積が計算できる。		
		7th	総括		これまでの内容に関連した問題を解くことができる。		
		8th	総括		これまでの内容に関連した問題を解くことができる。		
	2nd Quarter	9th	空間ベクトル		空間図形の方程式を扱うことができる。		
		10th	空間ベクトル		空間ベクトルの線形独立性の確認ができる。		
		11th	行列		行列の定義を理解できる。		
		12th	行列		行列の和・差、数との積が計算できる。		
		13th	行列		行列の積が計算できる。		
		14th	行列		逆行列が計算できる。		
		15th	総括		これまでの内容に関連した問題が解ける。		
		16th	期末試験				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	連立一次方程式と行列		消去法が理解できる。		
		2nd	連立一次方程式と行列		消去法を用いて連立方程式を解くことができる。		
		3rd	連立一次方程式と行列		逆行列を用いて連立方程式を解くことができる。		
		4th	連立一次方程式と行列		行列の階数が計算できる。		
		5th	行列式の定義と性質		行列式の定義が理解できる。		
		6th	行列式の定義と性質		行列式の計算ができる。		
		7th	総括		これまでの内容に関連した問題が解ける。		
		8th	総括		これまでの内容に関連した問題が解ける。		
	4th Quarter	9th	行列式の定義と性質		行列式の性質を用いた行列式の計算ができる。		
		10th	行列式の定義と性質		行列の積の行列式の計算ができる。		
		11th	行列式の応用		行列式の展開を利用できる。		
		12th	行列式の応用		行列式を用いて逆行列が計算できる。		

		13th	行列式の応用	行列式を用いて連立方程式の性質を調べることができる。
		14th	行列式の応用	行列式の幾何学的意味を理解できる。
		15th	総括	これまでの内容に関連した問題が解ける。
		16th	期末試験	

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	平常点（小テスト・課題）	Total
Subtotal	60	40	100
基礎的能力	60	35	95
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	5	5