

Kure College		Year	2024		Course Title	Mathematics B I	
Course Information							
Course Code	0043			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	2nd		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	高遠節夫他『新線形代数改訂版』, 『新線形代数問題集改訂版』 (大日本図書)						
Instructor							
Course Objectives							
1. 空間内の直線・平面・球のベクトル方程式を求めることができる 2. 行列の定義を理解し、行列の基本的な演算ができる 3. 行列を利用して連立1次方程式を解くことができる 4. 逆行列の定義を理解し、逆行列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	ベクトルの演算が適切にできる		ベクトルの演算ができる		ベクトルの演算ができない		
評価項目2	行列の演算が適切にできる		行列の演算ができる		行列の演算ができない		
評価項目3	行列を利用して連立一次方程式が適切に解くことができる		行列を利用して連立一次方程式を解くことができる		行列を利用して連立一次方程式を解くことができない		
評価項目4	逆行列の計算が適切にできる		逆行列の計算ができる		逆行列の計算ができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	まず空間ベクトルを学び、基本的な空間図形をベクトル方程式を用いて扱うことを学習します。次に、行列という概念を導入することにより連立一次方程式を新しい視点から解く方法を学びます。また、その途中で階数、逆行列というものも学びます。						
Style	講義および演習を基本として、適宜、小テストや課題レポートを課します。新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。						
Notice	例えば構造計算やコンピュータグラフィックスの基礎は線形代数にあるように、工学や科学を学ぶ上で重要な科目です。授業は集中して聞くことはもちろんですが、実際に自分で解いてみるのが大切です。疑問点は早めに質問して、分からないところを残さないように努力しましょう。質問は随時受付つけます。また、提出物をしっかり出す習慣を身に付けてください。						
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	空間ベクトル		空間座標を計算できる。		
		2nd	空間ベクトル		有向線分による表示, 成分表示を計算できる。		
		3rd	空間ベクトル		内積を求めることができる。		
		4th	空間ベクトル		空間における直線の方程式を求めることができる。		
		5th	空間ベクトル		平面の方程式を求めることができる。		
		6th	空間ベクトルおよび行列		球の方程式, 行列の基本的な計算ができる。		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答解説、行列		行列の基本的な計算ができる。		
	2nd Quarter	9th	行列		転置行列の基本的な計算や2次正方行列の逆行列を求めることができる。		
		10th	行列		転置行列の基本的な計算や2次正方行列の逆行列を求めることができる。		
		11th	連立 1 次方程式と行列		行基本変形を用いて連立一次方程式を解くことができる。		
		12th	連立 1 次方程式と行列		行基本変形を用いて逆行列が計算できる。		
		13th	連立 1 次方程式と行列		行列の階数を求めることができる。		
		14th	総合演習		数学BIの演習		
		15th	前期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオおよび態度	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0