

大島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	応用数学特論Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0010		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海洋交通システム学専攻		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書 自作プリント/ 参考書 初回の授業で挙げる					
担当教員	藤井 忍					
到達目標						
1. 線型空間を理解する。 2. 基底の変換を理解する。 3. 固有値と固有ベクトルを理解する。 4. 正方行列の対角化を理解する。						
ルーブリック						
	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	線型空間を適切に理解する。		線型空間を理解する。		線型空間を理解できない。	
評価項目2	基底の変換を適切に理解する。		基底の変換を理解する。		基底の変換を理解できない。	
評価項目3	固有値と固有ベクトルを適切に理解する。		固有値と固有ベクトルを理解する。		固有値と固有ベクトルを理解できない。	
評価項目3	正方行列の対角化を適切に理解する。		正方行列の対角化を理解する。		正方行列の対角化を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-c 専攻科 (5)-a						
教育方法等						
概要	線型代数の基礎を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。					
注意点	本科・数学6の続きにあたる内容である。 大学院進学希望者は受講を勧める。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	数ベクトル空間		数ベクトル空間を理解する。	
		2週	線型独立		線型独立を理解する。	
		3週	基底		基底を理解する。	
		4週	基底の変換		基底の変換を求めることができる。	
		5週	内積と正規直交基底		内積と正規直交基底を理解する。	
		6週	内積と正規直交基底		直交行列を理解する。	
		7週	まとめ			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	部分空間		部分空間が理解できる。	
		10週	部分空間の基底と次元		部分空間の基底と次元を理解できる。	
		11週	線型変換と線型写像		線型変換と線型写像を理解する。	
		12週	直交補空間		直交補空間を求めることができる。	
		13週	固有値と固有ベクトル		固有値と固有ベクトルを理解できる。	
		14週	行列の対角化		行列の対角化が理解できる。	
		15週	行列の対角化		行列の対角化が計算できる。	
		16週	期末試験			
評価割合						
	試験	発表	ポートフォリオ	態度	合計	
総合評価割合	60	10	25	5	100	
基礎的能力	60	10	25	5	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	