

Kure College		Year	2024	Course Title	Electrical Mathematics II		
Course Information							
Course Code	0070		Course Category	Specialized / 選択必修			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Electrical Engineering and Information Science		Student Grade	3rd			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	新応用数学 大日本図書						
Instructor	HATTORI YUYA						
Course Objectives							
1. スカラー場とベクトル場の区別ができる 2. スカラー場の勾配・発散・回転が計算できる 3. ベクトル場の勾配・発散・回転が計算できる 4. 線積分の計算ができる 5. 面積分の計算ができる							
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	ベクトル関数が適切に理解でき適切に計算できる		ベクトル関数が理解でき計算できる		ベクトル関数が理解できず計算できない		
評価項目2	スカラー場とベクトル場の発散・回転が適切に計算できる		スカラー場とベクトル場の発散・回転が計算できる		スカラー場とベクトル場の発散・回転が計算できない		
評価項目3	線積分・面積分の計算が適切にできる		線積分・面積分の計算ができる		線積分・面積分の計算ができない		
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	電気工学は工学分野の中でもとりわけ数学を利用することが多い。本科目では、ベクトル解析の基礎的知識を身につける。						
Style	教科書内容に沿って講義、例題・演習の解説を行う						
Notice	教科書を納得するまで繰り返し読み、教科書の例題や演習問題を必ず解く。繰り返し解くことが重要。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	空間のベクトル	空間ベクトルを理解できる。			
		2nd	ベクトルの内積と外積	内積と外積を理解できる。			
		3rd	ベクトル関数と微分と曲線	ベクトル関数と微分を理解できる。ベクトルを使った曲線の表現と曲線の長さを理解できる。			
		4th	2変数のベクトル関数と偏導関数と曲面	2変数のベクトル関数と偏導関数を理解できる。ベクトルを使った曲面の表現と曲面の面積を理解できる。			
		5th	スカラー場、ベクトル場と勾配、発散、回転	スカラー場、ベクトル場を理解できる。勾配、発散、回転を理解できる。			
		6th	問題演習				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	線積分	スカラー場とベクトル場の線積分を理解できる。			
		10th	グリーンの定理	グリーンの定理を理解できる。			
		11th	面積分と体積分	面積分と体積分を理解できる。			
		12th	発散定理	発散定理を理解できる。			
		13th	ストークスの定理	ストークスの定理を理解できる。			
		14th	問題演習				
		15th	答案返却・解答説明				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	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