

Kure College		Year	2022		Course Title	ElectromagneticsIV	
Course Information							
Course Code	0196			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	山村 泰道 著, 「電気磁気学演習」 (サイエンス社)						
Instructor	Yokose Yoshio						
Course Objectives							
1. 電磁界現象の概要を説明できる 2. 電流が作る磁界を計算できる 3. 電磁力の計算ができる 4. 電磁誘導の定式化とその応用ができる 5. インダクタンスの計算ができる 6. 電磁エネルギーの計算ができる 7. 交流回路, 過渡現象の計算ができる 8. 磁性体の磁気現象が説明できる 9. 磁気回路を計算できる 10. 永久磁石を定量評価できる 11. 平面波解析ができる 12. 境界面での電磁波の伝搬が説明できる							
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	電流が作る磁界を適切に計算できる		電流が作る磁界を計算できる		電流が作る磁界を計算できない		
評価項目2	交流回路, 過渡現象の計算が適切にできる		交流回路, 過渡現象の計算ができる		交流回路, 過渡現象の計算ができない		
評価項目3	磁気回路を適切に計算できる		磁気回路を計算できる		磁気回路を計算できない		
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	磁気現象を担う磁荷・磁界, 電磁波の物理象を獲得し, その数学的取り扱い法の詳細を具体例を交えて学習する。						
Style	講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや演習を実施し, 課題を課す。						
Notice	質問事項や理解の出来ない点があれば, 適宜指導教官に質問し, 講義内容を完全に理解すること。 わからないところを残すことの無いようにすること。 評価方法のその他に関して, 小テストを実施する場合は全体の10%として評価し, 残りは提出物等により評価する。実施しない場合は提出物等により評価する。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☒ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	インダクタンス	自己インダクタンス、相互インダクタンスについて理解する。			
		2nd	インダクタンス	自己インダクタンス、相互インダクタンスについて理解する。			
		3rd	インダクタンス	自己インダクタンス、相互インダクタンスについて理解する。			
		4th	インダクタンス	各種インダクタンスについて理解する。			
		5th	インダクタンス	磁界に貯えられるエネルギーについて理解する。			
		6th	磁性体	磁性体に貯えられるエネルギーについて理解する。			
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	4th Quarter	9th	磁性体	磁化に要するエネルギー、ヒステリシス損失について理解する。			
		10th	磁性体	インダクタンスに蓄えられるエネルギーについて理解する。			
		11th	磁性体	磁気回路について理解する。			
		12th	磁性体	磁気回路について理解する。			
		13th	磁性体	磁化、磁化の強さ、磁化率と透磁率について理解する。			
		14th	磁性体	永久磁石について理解する。			
		15th	答案返却・解答説明				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0