

教科シラバス（工業：情報電子科）

科目名	電気回路	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		2	2	全員履修	一 斉
使用教科書・副教材・準備物					
電気回路1・2（実教出版社）、電卓、演習ノート					
科目の概要			学習目標		
交流現象について理解させ、交流の波形、交流の周期と周波数、および大きさの表し方の解説をする。 三相交流の発生と特徴を理解させる。			抵抗、インダクタンス、静電容量の働きについて理解し、基本的な交流回路の計算ができるようになる。 三相交流の発生と性質、計算方法を理解する。		
年間学習プログラム					
	学習内容	学習のねらい			
1学期	第5章 交流回路 1節 交流の発生と表し方 2節 交流回路の電流・電圧 3節 交流回路の電力	<ul style="list-style-type: none"> ・正弦波交流、最大値、実効値、平均値、瞬時値、周波数の概念を理解させる。 ・交流回路における$R \cdot L \cdot C$のそれぞれの働きと計算方法を理解させる。 ・力率と有効電力、無効電力、皮相電力の関係と求め方を理解させる。 			
2学期	第6章 交流回路の計算 1節 記号法の取り扱い 2節 記号法による計算 3節 回路に関する定理	<ul style="list-style-type: none"> ・複素数とベクトルの関係について理解させ、複素数の四則演算ができるようにする。 ・インピーダンスとアドミタンスの関係、共振回路の特性を理解させ、計算できるようにする。 			
3学期	第7章 三相交流 1節 三相交流の基礎 2節 三相交流回路 3節 三相電力 4節 回転磁界	<ul style="list-style-type: none"> ・三相交流の発生と特性、三相結線の特徴を理解させ、計算できるようにする。 ・Y結線負荷と△結線負荷の三相電力の求め方を理解させる。 			
評価の観点及び内容					
知識・技術	基本的な電気現象、電気現象を量的に取り扱う方法、電気的諸量の相互関係について原理・法則を理解し、知識と技術を身に付けている。				
思考・判断・表現	基本的な電気現象の意味を考え、変化に対する結果を電気に関する知識と技術を活用して考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。				
主体的に学習に取り組む態度	基本的な電気現象と、その現象が数式により表現できることに興味をもち、新しい事柄に対して意欲的に学習に取り組んでいる。				
評価方法及びその他留意事項					
<ul style="list-style-type: none"> ・学習態度、積極的に学習に取り組む態度を評価する。 ・レポート、発表、提出課題の内容を評価する。 ・年間5回の定期考査とアチーブメントテストの結果をもとに、学習内容の理解度と定着度を総合的に評価する。 					

