

大分工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	電気回路
科目基礎情報					
科目番号	4302		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	山口静雄「電気回路基礎入門」、コロナ社				
担当教員	プロハースカ スズネク				
到達目標					
(1) 直流回路のオームの法則、キリヒホッフの法則が理解できる (2) 直流回路における直列接続、並列接続、直並列接続が理解できる (3) 直流回路の簡略化が理解できる (4) 直流回路の方程式による解き方を理解できる (5) 正弦波交流の性質を理解できる (6) 複素フェーザ表示を理解できる (7) 直流回路における直列接続、並列接続、直並列接続が理解できる (8) 交流回路のテブナンの定理、重ね合わせの理を理解できる (9) 交流回路の電力計算が理解できる (10) 交流回路の条件による解き方が理解できる					
ループリック					
	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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
情報技術、専門工学の基礎を身につける 大分高専学習教育目標(B2)					
教育方法等					
概要	授業の概要本授業では、電流と電圧という基本的な概念から始め、オームの法則、直流基礎回路、直流基礎回路の簡略化、回路の方程式といった内容を踏まえ、直流回路の基本的な解き方を学ぶ。その後、正弦波交流の基本的な性質を学び、複素フェーザ表示による交流回路の取り扱い、基礎的な交流回路、交流回路に関する諸定理をそれぞれ学ぶ。				
授業の進め方・方法					
注意点					
評価					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	電流と電圧について		
		2週	直流回路の基本法則		
		3週	直流基礎回路		
		4週	直流基礎回路		
		5週	複雑な直流回路とその簡略化		
		6週	複雑な直流回路とその簡略化		
		7週	複雑な直流回路とその簡略化		
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と解説		
		10週	回路方程式の作成とその解法		
		11週	回路方程式の作成とその解法		
		12週	回路方程式の作成とその解法		
		13週	直流電力		
		14週	直流回路の条件による解法		
		15週	前期期末試験		
		16週	前期期末試験の解答と解説		
後期	3rdQ	1週	正弦波交流		
		2週	正弦波交流		
		3週	フェーザ表示による交流回路の取り扱い		
		4週	フェーザ表示による交流回路の取り扱い		
		5週	交流回路素子の直列接続		
		6週	交流回路素子の並列接続		
		7週	交流の直並列回路		
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			

		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	オームの法則、キルヒホッフの法則を利用し、直流回路の計算を行うことができる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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